

SÉRGIO KRENTZ

ANO XV - Nº155 - DEZ95/JAN96 - R\$ 4,50

MICRO Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

HOT JAVA

A LINGUAGEM DO FUTURO DA INTERNET



Buracos na Estrada

A estrada das informações de
Bil Gates e suas influências

O Anel do Caminho

O novo perfil do profissional
de informática dos anos 90

Matemática para Computação Gráfica

Você Também Pode

Desmistificando a Programação Orientada por Objeto

Como montar seu PC - parte 2

GAMELAND - CRUSADER, NO REMORSE



**DIFERENTES FORMAS
DE VER O MUNDO**



A MICRO SISTEMAS NA INTERNET
www.ibase.org.br/~microsistema

CAPA:
Marcelo Zóchio

Editor Geral
Antonio Marcelo

Editor Adjunto
Magno Araújo Filho

Diretor de Produção
Marcelo Zochio

Redação
Márcia Corrêa

Consultoria Técnica
Marcelo F. Vianna

Colaboradores :
Roberto Calvet
Leandro Loureiro
Carlos A. Thompson, PhD
Levi Luz
Sérgio Rodas
Marcelo F. Vianna
Eduardo T. Morelli
Laércio Vasconcelos

Venda de Assinaturas
São Paulo
Tel: 0132 33-3550
Paulo Azambuja

Rio de Janeiro
Tel/Fax:(021) 280-1086
Clarice Muñoz

Publicidade
São Paulo
TJR REPRES S/C LTDA
Rua Luisiania, 844
04560-021-SP-SP
TELFAX:(011) 241-0238 / 543-8025

Arte
Marcelo Zóchio e Leandro Loureiro

Impressão
Gráfica B-Color

Distribuição
Fernando Chinaglia Dist. Ltda

Assinaturas
1 ano R\$ 54,00 - 2 anos R\$ 108,00

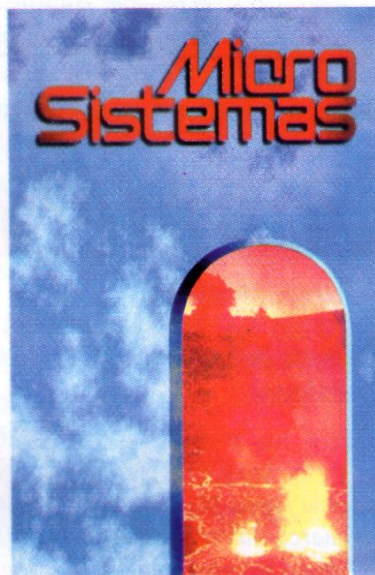
Os artigos publicados são de responsabilidade única e exclusivamente dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de textos para comentários ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de Micro Sistemas. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

MICRO SISTEMAS é uma publicação da Enter Press Editora Ltda.

Diretora Gerente
Elizabeth Lopes dos Santos

Endereço
Rua Lourenço Ribeiro, 124 - A
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 21050-510
Tel/Fax: (021) 280-1086

Jornalista
Dolar Tanus RS430



ANO XIV - Nº155 -

ARTIGO

Hiper Texto
Sérgio Rodas 12

ESPECIAL

Como Montar seu Próprio PC - Parte 2
Laércio Vasconcelos 14

ARTIGO

Desmistificando a Programação
Orientada a Objetos
Roberto Calveti 26

ARTIGO

O Anel do Caminho
Antônio Marcelo 30

ARTIGO

Repensando o Ensino de Informática
Eduardo T. Moreli 36

ARTIGO

LINUX:
O Poder ao Alcance dos Mortais
Marcelo Fernandes Viana 38

ARTIGO

Matemática para Computação Gráfica
Carlos A. Thompson, PhD 42

ARTIGO

Buracos na Estrada
Antônio Marcelo 44

CAPA

HOT JAVA - A Linguagem do Futuro da Internet
Antônio Marcelo / Magno Filho 48

ESPECIAL

TOY STORY
Animação não é Brinquedo
Levi Luz 12

SEÇÕES

BITS & BYTES

..... 6

HARD COPY

..... 10

HOME MADE

Arquivos de Configuração
Fábio R. Melfi 24

GAMELAND

Crusader: No Remorse
Leandro Loureiro 64

HOT LINKS

..... 59

SUMÁRIO

O Sonho Recomeçou...

"O céu vasto e profundo não é perturbado pelo vôo das alvas nuvens."

Taisen Deshmaru

Em 1993 a *Micro Sistemas* - primeira revista brasileira de microcomputadores - comemorava os seus treze anos de publicação. Realizava-se de fato uma proeza, uma vez que muitas publicações apareceram e sumiram do mercado em muito menos tempo. Naquele ano, nós, Antônio Marcelo da Fonseca e Magno Araujo Filho, começamos a escrever vários artigos na qualidade de colaboradores, procurando sempre trazer para as páginas da revista tanto as tendências do mundo da microinformática como o que estava acontecendo no momento no universo da computação.

Passado algum tempo nós nos afastamos da revista, pois discordávamos da linha editorial da mesma. Ficamos longe por meses, até que uma boa notícia novamente nos trouxe de volta: diante do afastamento dos antigos editores, deveríamos assumir a revista *Micro Sistemas*, rompendo as amarras que prendiam esta publicação ao passado da microinformática e estabelecer um compromisso entre a *Micro Sistemas* e o futuro da computação. Especialmente para um de nós dois, Magno Filho, este desafio tornava-se fascinante, uma vez que o jornal "O Globo" o convidou para escrever sobre Internet em seu caderno "Informática etc.", uma publicação respeitada em todo o país graças à sua linha editorial vencedora.

Aceito o desafio, nós nos reunimos para discutir as diretrizes dentro da *Micro Sistemas*. Como referência, abrimos o número 1 da revista, que data de outubro de 1981 e encontramos um editorial chamado "O Sonho Começou". Não há identificação sobre quem escreveu tal texto, embora saiba-se que na época a Editora/Diretora Responsável era a jornalista Alda Surerus Campos, que em seus dias à frente da revista transformou *Micro Sistemas* em uma lenda do mercado editorial brasileiro. Neste editorial há uma frase que eu gostaria de lembrar, pois tem muito a ver com o atual momento desta publicação: "Assim é a vida: a cada instante há sonhos acabando, e sonhos começando a cada instante. Não é por acaso que o dramaturgo disse que o mundo é feito da substância de que são feitos os sonhos." Neste momento, caro leitor, está recomeçando o sonho daqueles que passaram

pela revista *Micro Sistemas* e almejam transformá-la em um marco editorial, capaz de influenciar positivamente o desenvolvimento da informática no Brasil.

Outro trecho que retrata fidedignamente a política da nossa *Micro Sistemas* e que está impresso neste mesmo editorial: "Com **MICRO SISTEMAS** pretendemos dar o nosso recado na revolução dos microcomputadores (...). Em nossas páginas apresentaremos as novidades, divulgaremos artigos de especialistas e leigos, ensinaremos a programar, estimularemos a troca de experiências, responderemos às dúvidas, orientaremos quanto às compras. Tudo isso faremos dentro de um rigoroso compromisso com a verdade. Tudo isso só poderemos fazer se contarmos com o apoio dos leitores comprando nossas revistas, escrevendo artigos, mandando notícias, divulgando **MICRO SISTEMAS** entre os amigos, criticando, apontando os erros e dando sugestões. Com a ajuda de vocês, saudamos o público e pedimos passagem."

E pedimos passagem apresentando algumas das atrações para este número: o Prof. Carlos Thompson (PhD pela University of Houston e Prof. Titular e Chefe do Depto. de Ciências e Técnicas da Faculdade da Cidade) desmistifica a Matemática para Computação Gráfica em uma série de artigos, mostrando que está ao alcance de qualquer programador, bastando apenas conhecer os conceitos básicos que serão apresentados nesta e nas próximas edições. Roberto Calvet apresenta o vocabulário e os conceitos básicos da programação orientada a objetos, mostrando que esta não é um "modelo de programação meio maluco e abstrato".

Nem tudo é trabalho: na seção de jogos, Gameland, fazemos uma análise do jogo *Crusader*: no *Remorse*, que é um dos jogos de maior sucesso nos Estados Unidos e tem todos os ingredientes para repetir a dose no Brasil. Finalmente, confira a nossa matéria especial sobre o Java, que é uma das maiores tendências da Internet atualmente e deve sagrar-se como o novo padrão para a World Wide Web. Aproveitem!

Antonio Marcelo
fonseca@ax.ibase.org.br

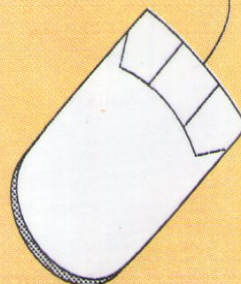
Magno Barreto de Araujo Filho
magno@rdc.puc-rio.br

VOCÊ QUER ENTRAR NA INTERNET?



Maiores informações:
Tel.: (021) 286-4467
Fax.: (021) 537-9185
Correio Eletrônico:
suporte@ax.ibase.org.br
IBASE

Rua Vicente de Souza, 29
Botafogo - CEP: 22251-070
Rio de Janeiro - RJ



Bits & Bytes



COMPAQ LANÇA NOTEBOOKS PENTIUM MULTIMÍDIA

A COMPAQ lança, mundialmente, a família LTE 5000 de notebooks multimídia com processador Pentium, design modular inovador e características de flexibilidade que tornam estes micros ideais para profissionais que, mesmo estando constantemente em trânsito, necessitam de alta performance.

Os notebooks foram desenvolvidos com base nas características mais desejáveis apontadas em uma pesquisa pelos clientes da COMPAQ.

No lançamento do Windows 95, a Microsoft escolheu os LTE 5000 como os notebooks ideais para rodar seu novo sistema operacional. Nos Estados Unidos, a Microsoft equipou seus 400 engenheiros e profissionais de vendas com estes novos notebooks COMPAQ para demonstrar os diferenciais e avanços proporcionados pelo Windows 95.

Entre as inovações apresentadas está a multibaia modular frontal, que possibilita aos executivos em trânsito a instalar nos notebooks, sem abri-los com rapidez e facilidade, um drive CD-ROM, um segundo disco rígido ou ainda uma bateria extra. Os novos modelos oferecem ainda expansão de memória até 72 MB e capacidade de disco rígido de até 2,7 GB. Com a poderosa arquitetura 64-bit, suportada por uma memória cache secundária de 256 K, além de PCI local bus e processador Pentium de velocidade de 75 ou 90 MHz, estes notebooks também já estão prontos para a nova geração de processadores mobile Pentium.

VOLKSWAGEN LANÇA CATÁLOGO DE PEÇAS EM CD-ROM

A Volkswagen do Brasil lança, em janeiro, o primeiro catálogo eletrônico de peças em CD-ROM para a sua rede de concessionários, com informações sobre os 70 mil itens de toda a linha da marca. O CD substituirá os 12 manuais impressos, com cerca de mil páginas cada um, e as microfichas utilizadas atualmente pelos 874 concessionários (automóveis e caminhões).

O CD-ROM reúne 300 mil linhas de texto e três mil desenhos e ilustrações das peças originais e componentes do novo Gol, nova Parati, Santana/Quantum, família BX (Gol, Parati, Voyage, Saveiro), Pointer, Fusca, Kombi, Apollo, Logus; e dos caminhões (leves, médios e pesados) e ônibus da marca. O usuário terá disponível informações como código da peça, datas e

início e fim da produção e o número de unidades utilizada no veículo. O CD, que cumpre as normas do ISO 9660 (Certificado de qualidade internacional para produção de "Compact Disk"), traz ainda, recursos técnicos como Zoom para os desenhos, interação com outros softwares e opção para processamento em rede. A peça pode ser acessada pela denominação, pelo tipo de acabamento, através de desenhos ou de números.

Além das facilidades de acesso, o catálogo eletrônico oferecerá informações sempre atualizadas.



A cada dois meses, a Volkswagen estará lançando uma nova versão do CD-ROM com as últimas novidades, alterações e modificações realizadas pela empresa.

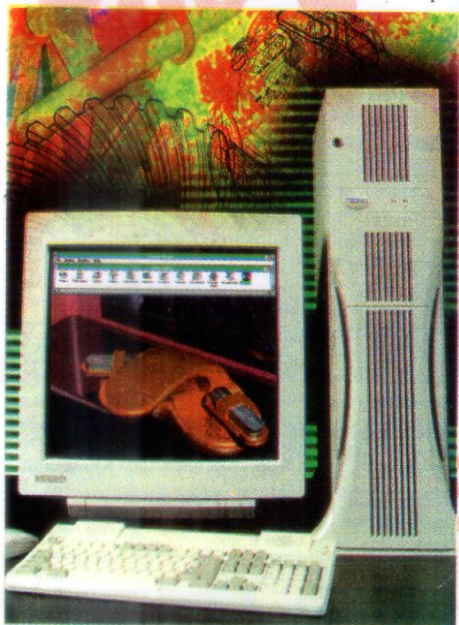
Para utilizar o catálogo eletrônico, o concessionário vai precisar de um Kit Multimídia padrão: PC 486, 8 Mb, Windows 3.1, monitor VGA, leitor de CD-ROM e mouse.

Bits & Bytes

Notes

Workstations em ambiente Intel P6

Em recente coquetel no último mês de dezembro de 1995, A Sisgraph representante brasileira da Intergraph Corp, anunciou o lançamento de estações de trabalho (workstations), baseadas na arquitetura Pentium P6 e com sistema operacional Windows



NT. A Microsistemas numa conversa informal com Jim Meadlock presidente da Intergraph conheceu um pouco mais dos equipamentos e da nova tecnologia Jupiter, um OLE tridimensional para o ambiente Windows NT e Windows 95.

Este lançamento mundial, faz parte da

estratégia da empresa em concorrer com o acirrado mercado de Work-stations, onde certas empresas como a Silicon Graphics e a Sun são líderes atuantes.

A nova série de equipamentos compõem-se de três modelos TDZ-300, TDZ-400 e TDZ-600, cada uma respectivamente com um, dois ou quatro processadores P6/150 Mhz, com placas aceleradoras gráficas e rodando em cima do sistema operacional Windows NT workstation.

Incorporando a tecnologia OpenGL, uma bibliotecacpm rotinas gráficas, permitindo que as estações de trabalho possam utilizar de forma eficiente os recursos de hardware na manipulação de imagens e objetos tri-dimensionais. Esta tecnologia originalmente vinda do ambiente Silicon, está disponível hoje para o ambiente Intel/Windows NT.

A Tecnologia Júpiter :

Simultaneamente foi nos apresentado a nova tecnologia de OLE tridimensional : o Júpiter. Feito exclusivamente para aplicações na área de CAD/GIS, animação, etc..., dá independência necessária para trafegarmos em diferentes aplicativos, reduzindo custos de implantação de software, de padronização de workstations e elevando a produtividade.

A idéia da tecnologia Júpiter é construir softwares baratos e poderosos, que possam custar menos de dez mil dólares (a média de preços de softwares na área de computação gráfica e CAD é de vinte a cinquenta mil dólares !) e que façam a mesma coisas que concorrentes como o Alias, entre outros.

Para maiores informações : Sisgraph (011) 887-5300 / FAX (011) 887-77639

YAHOO, ZIFF-DAVIS Juntam as forças :

O Yahoo o mais antigo Web Site da Internet juntou forças com o grupo editorial Ziff Davies, (um dos mais importantes e tradicionais na área de informática nos EUA) afim de integrar de vez o ambiente Internet com as publicações impressas/interativas.

O foco inicial seria dos produtos : o Yahoo Internet Life e a ZD/Yahoo Computing. Internet Life é uma revista baseada nos

mais populares sites World Wide Web, já a ZD/Yahoo tem como objetivo apresentar os mais recentes e populares diretórios online sobre computadores na Web.

Yahho Internet Life combina ainda um Web Site, uma publicação impressa e um CD ROM. Com periodicidade trimestral, a revista terá uma série de artigos e softwares neste CD para os usuários da rede. A Ziff Davis lançará oficialmente a revista no mês de fevereiro de 1996.

Para maiores informações : <http://www.zdnet.com/pr/>

PALLAS

Pallas - Grupo de Usuários PC JOGOS, informática para os INICIANTES bem como para os usuários avançados.

Receba jogos, programas diversos, dicas em todas as áreas da microcomputação e MUITO, MUITO mais.

Envie hoje mesmo e sem compromisso uma carta para :

PALLAS - Grupo de Usuários PC
Caixa Postal 42518
CEP 04299-970
São Paulo - SP

15 -20 JULHO'96 - PARQUE

10ª FENASOFT

VOCÊ NÃO PODE PERDER ESTE SH

ATENÇÃO!!!

O Cartão Prata e Azul está sendo recadastrado e não vale mais para a 10ª FENASOFT.



TROQUE ESTE CARTÃO. ELE NÃO VALE MAIS.

Até 31 de maio de 1996 você envia seu Cartão Prata e Azul, e com apenas R\$ 3,00 (três reais) de despesa de postagem e administração você recebe o **CARTÃO FENASOFT VISITANTE**.

Lembre-se que o Cartão é pessoal e intransferível.

Veja ao lado a nova composição de dias e horários para a visitação da 10ª FENASOFT. É importante que você observe onde seu Cartão Magnético se enquadra para facilitar seu acesso ao Evento.

É proibida a entrada de menores de 16 anos.

Agora temos mais 1 dia de feira.
20/07/96 das 10:00 às 20:00hs para todos os portadores de cartões FENASOFT.

14:00 às 22:00hs - Entrada reservada às AUTORIDADES, IMPRENSA e portadores do CARTÃO GOLD.

15	JULHO
16	JULHO
17	JULHO
18	JULHO
19	JULHO

20 JULHO

Horário  nico - 10:00 às 20:00hs.
para todos os portadores de cartões FENASOFT

10:00 às 14:00hs - Entrada reservada aos portadores do CARTÃO GOLD.

14:00 às 22:00hs - Aberto   todos os visitantes e portadores do CARTÃO FENASOFT VISITANTE

MATRIZ

Av. Othon Gama D'Eça, 900, Torre I, 2ª andar
CEP 88015-240
Florianópolis - SC

PABX: (048) 224-4305
FAX: (048) 223-5249



DO ANHEMBI - SÃO PAULO

FENASOFT

SHOW DE TECNOLOGIA E NEGÓCIOS

Para solicitar o CARTÃO FENASOFTVISITANTE, consulte

a tabela geral, preencha o pedido

abaixo e envie por correio ou fax para:

Av. Prof. Othon Gama D'Eça, 900

Centro Executivo Casa do Barão,

Torre I, 2º andar

Florianópolis - SC - CEP 88015-240

Tel. (048) 224.4305

Fax (048) 223.5249



O Cartão Gold Card (à esq.) e o Cartão Fenasoft Visitante (à dir.) continuam válidos para a 10ª FENASOFT.



Os pedidos enviados pelo correio deverão estar

acompanhados de cheque nominativo à

FENASOFT FEIRAS COMERCIAIS LTDA., e os enviados por

fax acompanhados do comprovante de depósito no

Banco BRADESCO Agência 0348-4 conta nº 74004-7

Todos os portadores do CARTÃO FENASOFT VISITANTE constam em nosso banco de

dados. Caso deseje trocá-lo por perda, extravio ou alteração de cadastro, devolva-o

acompanhado da taxa de R\$10,00 até 30/04/96. Após esta data o seu cartão

acompanhará a tabela geral.

Para adquirir o CARTÃO GOLD CARD entre em contato com o nosso escritório em

Florianópolis - SC.

TABELA GERAL

PREÇO VÁLIDO PARA TROCA DO CARTÃO FENASOFT PRATA E AZUL

Até 31/05/96 - R\$ 3,00

• Este pedido deverá ser acompanhado do Cartão a ser trocado

PREÇO VÁLIDO PARA AQUISIÇÃO DO CARTÃO FENASOFT VISITANTE

Até 31/03/96 - R\$ 5,00

Até 30/04/96 - R\$ 10,00

Até 31/05/96 - R\$ 20,00

Até 30/06/96 - R\$ 30,00

Após 30/06/96 estaremos atendendo também em nosso escritório SP Rua Hungria, 674 ou nas bilheterias durante o Evento.

NOME

EMPRESA

ENDEREÇO

CIDADE

UF

CEP

PAÍS

TELEFONE

FAX

DATA DE NASCIMENTO

1 - Qual o seu cargo na empresa onde trabalha?

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> A Presidente | <input type="checkbox"/> E Diretor Superintendente | <input type="checkbox"/> I Representante de Vendas |
| <input type="checkbox"/> B Vice-Presidente | <input type="checkbox"/> F Gerente de Departamento | <input type="checkbox"/> J Analista de Sistemas |
| <input type="checkbox"/> C Sócio | <input type="checkbox"/> G Controller/Tesoureiro | <input type="checkbox"/> K Digitador |
| <input type="checkbox"/> D Gerente Geral | <input type="checkbox"/> H Consultor/Assessor | |

2 - Quantos empregados tem sua empresa?

- | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A Mais de 5000 | <input type="checkbox"/> E 250 a 499 | <input type="checkbox"/> I 25 A 49 |
| <input type="checkbox"/> B 1000 a 4999 | <input type="checkbox"/> F 100 a 249 | <input type="checkbox"/> J 10 A 24 |
| <input type="checkbox"/> C 750 a 999 | <input type="checkbox"/> G 75 a 99 | <input type="checkbox"/> K 5 A 9 |
| <input type="checkbox"/> D 500 a 749 | <input type="checkbox"/> H 50 a 74 | <input type="checkbox"/> L Menos de 5 |

3 - Qual seu poder de decisão para compras na empresa?

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> A Autoridade Total | <input type="checkbox"/> C Autoridade Limitada | <input type="checkbox"/> E Pouco Envolvimento |
| <input type="checkbox"/> B Autoridade Alta | <input type="checkbox"/> D Recomenda Produtos | <input type="checkbox"/> F Nenhum Envolvimento |

4 - Qual o volume de vendas de sua empresa?

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> A US\$ 500 milhões ou mais | <input type="checkbox"/> E US\$ 25 a 49 milhões | <input type="checkbox"/> I US\$ 500 a 749 mil |
| <input type="checkbox"/> B US\$ 100 a 499 milhões | <input type="checkbox"/> F US\$ 10 a 24 milhões | <input type="checkbox"/> J US\$ 250 a 499 mil |
| <input type="checkbox"/> C US\$ 75 a 99 milhões | <input type="checkbox"/> G US\$ 1 a 9 milhões | <input type="checkbox"/> K US\$ 100 a 249 mil |
| <input type="checkbox"/> D US\$ 50 a 74 milhões | <input type="checkbox"/> H US\$ 750 a 999 mil | <input type="checkbox"/> L Menor de US\$ 100 mil |

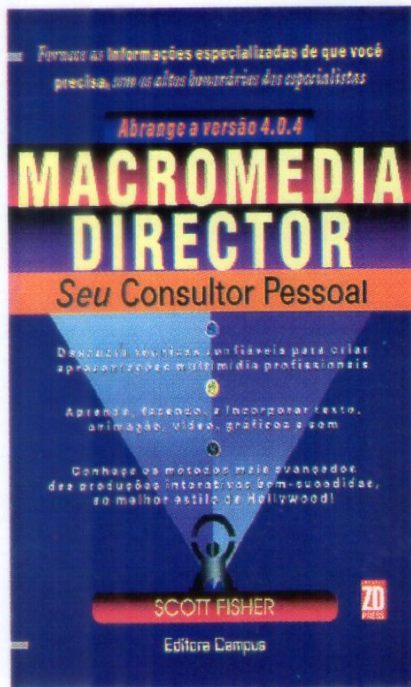
5 - Qual a principal área de atuação da empresa?

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> A Governamental | <input type="checkbox"/> J Educacional | <input type="checkbox"/> Q Revenda de Periféricos |
| <input type="checkbox"/> B Agricultura, Mineração, Petróleo | <input type="checkbox"/> K Industrial | <input type="checkbox"/> R Produtor de Suprimentos |
| <input type="checkbox"/> C Transportes | <input type="checkbox"/> L Construção Civil | <input type="checkbox"/> S Revenda de Suprimentos |
| <input type="checkbox"/> D Comunicação | <input type="checkbox"/> M Produtor de Software | <input type="checkbox"/> T Bureau de Serviços |
| <input type="checkbox"/> E Manufatura | <input type="checkbox"/> N Revenda de Software | <input type="checkbox"/> U Gráfica |
| <input type="checkbox"/> F Financeira / Contabilidade | <input type="checkbox"/> O Produtor de Hardware | <input type="checkbox"/> V Jornalismo |
| <input type="checkbox"/> G Seguros / Imobiliária | <input type="checkbox"/> P Revenda de Hardware | <input type="checkbox"/> W Editora |
| <input type="checkbox"/> H Médica / Saúde | <input type="checkbox"/> Produtor de Periféricos | <input type="checkbox"/> X Outros - Especificar |

6 - Quais as principais aplicações de computador na empresa?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> A Contabilidade | <input type="checkbox"/> G Desenv. de aplic. de programas |
| <input type="checkbox"/> B Comunicação | <input type="checkbox"/> H Controle de Processo / Manufatura |
| <input type="checkbox"/> C Gerenciamento de Bco. de Dados | <input type="checkbox"/> I Científica / Engenharia |
| <input type="checkbox"/> D Correio Eletrônico | <input type="checkbox"/> J Editor de Textos |
| <input type="checkbox"/> E Desk Top / Cad Cam | <input type="checkbox"/> K Gerenciamento de processos |
| <input type="checkbox"/> F Design Gráfico / Multimídia | |

Hard COPY



**Macromédia Director:
Seu Consultor Pessoal**
Scott Fisher
Editora Campus

Você está na cadeira do diretor. O poder de criar apresentações deslumbrantes de qualidade profissional está em suas mãos com o Macromédia Director, merecidamente reconhecido como a melhor ferramenta de produção disponível para a mídia interativa. Desde o projeto interativo, a incorporação de seqüências de vídeo, até a sincronização dos eventos, o Macromédia Director: Seu Consultor Pessoal ensina os métodos mais eficazes para se usar essa ferramenta altamente capacitada e obter resultados rápidos e eficientes em todas as suas apresentações.

O livro Explica com grande clareza os conceitos avançados de produção multimídia do Director e analisa detalhadamente as suas mais valiosas características nas seções deste livro, abrangendo: Configuração do seu ambiente de produção para a utilização de diversas mídias; Animações automáticas geradas por computador (animatics) e ferramentas para elaborar um Storyboard; Utilização do Layout como um canal de informação; Os conceitos necessários para dominar a utilização da linguagem geradora de scripts Lingo, para fazer filmes interativos; Aquisição e combinação do conteúdo, incluindo áudio, vídeo, texto e gráficos animados; Perguntas e respostas sobre os meios mais eficazes para a distribuições dos seus produtos multimídia; Teoria dos jogos, a importância de jogar; E muito mais...

Delphi: Segredos e Soluções
Gary Cornell / Troy Strain
Makron Books

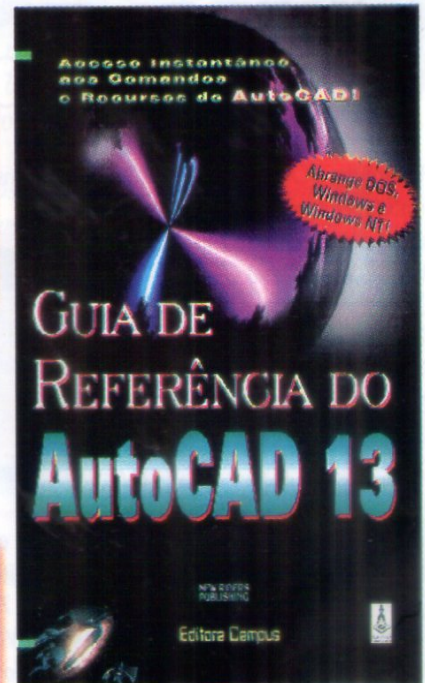
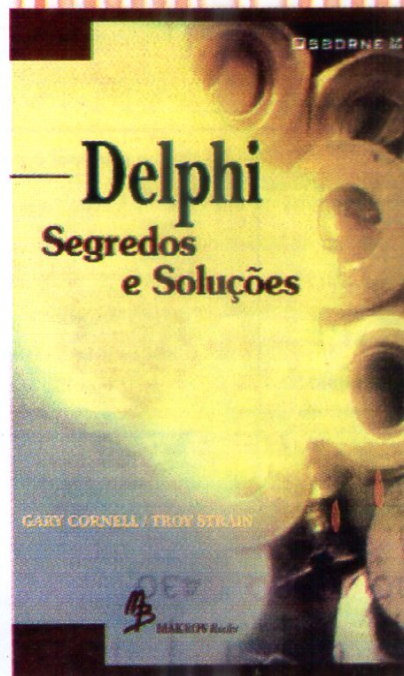
Este livro é escrito de maneira a fazer-lo conseguir a experiência e a estrutura necessárias sem ter de ver uma série de informações que já conhece.

O livro vai colocá-lo rapidamente em condições de realizar programas em tempo recorde com esta nova ferramenta visual. Mais poderoso que o Visual Basic e ideal para a computação cliente-servidor, o modelo orientado a eventos do Delphi é perfeito para o desenvolvimento de interfaces. Você vai aprender porque o Delphi é útil e o que é preciso saber para tornar esta nova ferramenta parte do seu conjunto de ferramentas de programação.

O livro leva você através do Delphi com programas-exemplo e uma visão do Ambiente Delphi.

Ele mostra:

- *Como projetar formulários utilizando componentes;
- *Como escrever procedimentos de eventos;
- *Os fundamentos da linguagem Delphi;
- *Excessões, tratamento de erros;
- *Depuração;
- *Objetos; Recursos de programação avançada;
- *Visão dos recursos de banco de dados...



Guia de Referência do AutoCAD 13
Randall Maxey e Erik Olson
Editora Campus

Este livro foi escrito para se adequar ao modo como o leitor trabalha. Os autores sabem que o usuário de computador não tem muito tempo para paginar toda a documentação que veio com o software AutoCAD. Portanto, o livro não acompanhará o leitor pelos eternos exercícios sobre cada comando do AutoCAD, o que torna este um lançamento diferente da maior parte dos livros sobre o programa. Por outro lado, o acréscimo de um novo dispositivo 3D e objetos de desenho - com splines Nurbs, ilipses, raios, linhas infinitas e outros - exige uma explicação mais profunda do seu uso, o que o livro oferece. Ele abrange DOS, Windows e NT.

O livro compreende uma introdução e uma referência de comandos com dicas, notas, advertências e exemplos ilustrados de todos os comandos do AutoCAD. Ele está organizado alfabeticamente por comando. Os marcadores na lateral e os títulos de comandos no alto de cada página facilitam encontrar um comando rapidamente. Por esse motivo, ao contrário da maior parte dos livros, este não tem sumário nem índice. Cada descrição de comando é organizada em outros componentes, explicados separadamente.

O livro mostra ainda: Como dominar as opções e prompts dos comandos; Como explorar, em detalhes, cada comando do AutoCAD versão 13; Como descobrir informações importantes sobre as variáveis de sistema e variáveis de dimensão.

Central SOFT
R. Barão de Itapetininga, 88
7ª and. cnj. 708
Centro - São Paulo - SP
Cep 01042-903

TELE-VENDAS (011) 256-2544 * tel/fax: (011) 259-8430

Para pedidos por carta ou fax, enviar cheque nominal à CENTRAL INFORMÁTICA LTDA, ou comprovante de Depósito Bancário.

BANCOS
BRASIL - AG. 1202-5 C/C 104210-6
ITAU - AG. 0170 C/C 81767-0
BRADESCO - AG. 0423-5 C/C 64402-1

CARTÕES DE CRÉDITO
Aceitamos todos cartões de Crédito

PREÇOS (C/DISCO INCLUSO)
5 1/4 DD R\$ 2,00
5 1/4 HD R\$ 2,50
3 1/2 DD R\$ 3,00
3 1/2 HD R\$ 3,50
TAXA DO CORREIO R\$ 4,00
PARA CADA 20 DISCOS

Para adquirir CATALOGO ELETRONICO favor enviar 01 disquete HD (5 1/4 OU 3 1/2) ou a quantia de R\$2,00 e receba gratuitamente O PROGRAMA VGA-COPY

JOGOS PC / AT - ULTIMOS LANÇAMENTOS + DE 2.000

AÇÃO / AVENTURA	ADVENTURE	RPG	WINDOWS
J1228 02 HD ALADDIN (VGA/386)	J1396 12 HD THE BIG RED ADVENTURE (486)	J1145 05 HD AL-KADIM (VGA/386/4Mb)	J0198 01 DD TETRIS WINDOWS
J1232 05 HD LODERUNNER (VGA/386/4Mb)	J1400 08 HD SIMON THE SORCERER II (486)	J1148 04 HD WARRIOR OF LEGEND (VGA/386)	J0277 01 HD GAME COLLECTION WINDOWS
J1233 04 HD LODERUNNER WINDOWS	J1071 05 HD SPACE QUEST I (VGA)	J1156 04 HD ISLE OF THE DEATH (VGA)	J0525 04 DD CHESS MASTER 3000
J1240 03 HD THE LION KING (VGA/386/4Mb)	J1072 06 HD POLICE QUEST I (VGA)	J1166 07 HD DARK LEGIONS (VGA/386)	J0551 01 HD BATTLE CHESS WINDOWS
J1244 06 HD IN EXTREMIS (VGA/386/4Mb)	J1138 05 HD FREE D.C. (VGA)	J1171 02 HD DIGGERS (VGA/386)	J0570 01 DD POWER CHESS
J1257 02 HD BLACKTHORN (VGA/386/4Mb)	J1154 02 HD DEJA VU II (VGA)	J1187 04 HD ISHAR III (VGA/386/4Mb)	J0586 01 DD CHESSQUIZ
J1260 04 HD HERETIC (VGA/386/4Mb)	J1174 06 HD INHERIT THE EARTH (VGA/386)	J1252 04 HD WARCRAFT (VGA/386/4Mb)	J0668 01 HD GAME PACK III WINDOWS
J1277 02 HD ALIEN CARNAGE (VGA/386)	J1212 07 HD DRAGONSPHERE (VGA/386/4Mb)	J1255 07 HD MASTER OF MAGIC (VGA/4Mb)	J0670 01 HD GAME PACK I WINDOWS
J1285 02 HD DEPTH DWELLERS (VGA/386)	J1215 09 HD QUEST FOR GLORY IV (VGA)	J1256 07 HD DARKSUN II (VGA/386)	J0677 01 HD CM3000 WINDOWS
J1298 03 HD ODELL DOWN UNDER (386)	J1247 01 HD UNIVERSE (VGA/386/4Mb)	J1267 07 HD MENZOBERRANZAN (VGA/386/4Mb)	J0773 03 HD MSGOLF WINDOWS
J1302 05 HD CYCLONES (386/W)	J1248 01 HD THE CLUE (VGA/386/4Mb)	J1272 06 DD KNIGHT OF LEGEND (VGA/W)	J0811 02 HD MONOPOLY WINDOWS
J1305 02 HD PLANET STRIKE	J1279 04 HD HOBOKEN (VGA/386/4Mb)	J1289 04 HD DIE SAGE WON NIETOOON (386)	J0817 02 HD A.T.C. WINDOWS
J1307 05 HD DESCENT (386/4Mb)	J1294 07 HD KRONOLOG (VGA/386)	J1343 08 HD DOMINUS (386/4Mb)	J0862 01 HD POKER WINDOWS
J1313 05 HD RISE OF THE TRIAD (386/4Mb)	J1314 06 HD BUREAU 13 (386/4Mb)	J1354 07 HD RAVENLOFT (MOUSE/386/4Mb)	J0886 02 HD PINBALL FOR WINDOW (VGA/386)
J1332 05 HD MAGIC CARPET (386/4Mb)			J0896 01 DD WINCHESS WINDOWS
J1383 05 HD QUARANTINE (486/8MB)			J0897 01 HD CROSSWORD WINDOWS
J1387 05 HD THE ULTIMATE DOOM (386/4Mb)			J0904 01 HD STELLAR WINDOWS
J1389 03 HD PITFALL FOR WINDOWS'95			J0905 01 HD CASTLE WINDOWS
J1391 04 HD FRANKSTEIN (386/4Mb)			J0936 01 DD SOKOBAN WINDOWS
J1402 07 HD HEXEM (486/8MB)			J1001 03 HD CM4000 WINDOWS
J1169 01 HD ZOO II (386/4Mb)			J1007 01 HD COGITO WINDOWS

Desconto Progressivo de verdade

5 a 9 discos - desc. 5%
10 a 19 discos - desc. 7%
20 a 29 discos - desc. 10%
30 a 39 discos - desc. 15%
40 a 49 discos - desc. 20%
Acima de 50 discos - desc. 25%

UP-DATE

J0652 02 HD FALCON 3.0 MISSION	J0806 01 HD ACES OF PACIFIC 1946
J0837 01 HD WORLD CIRCUIT UP TO DATE	J0919 03 HD W.C. PRIVATEER SPEECH
J0963 03 HD COMANCHE MISSIONS II	J0996 01 HD 60 FLOORS FOR WOLF3D
J1002 01 DD WOLF STEIN 3D EDIT	J1046 01 HD SIMCITY 2000 SCENARIO
J1068 01 HD SCENARIO KENNYA FS-5	J1069 02 HD SCENARIO AUSTRIA FS-5
J1074 01 HD DOOM EDIT	J1095 01 HD INDYCAR R. UPDATE TRACKS
J1096 01 HD INDYCAR R. UPDATE vr. 1.5	J1107 02 HD DOOM "Novas Fases"
J1132 01 HD SOUNDS FOR DOOM	J1162 01 HD SCENARIO EUROPE FS-5
J1238 01 DD SCENARIO ASIA FOR FS-5	J1239 01 DD SCENARIO BRASIL FOR FS-5
J1290 02 HD SCENARIO CARIBE FS-5	J1300 01 HD SC2000 URBAN RENEWAL KIT
J1390 03 HD NASCAR TRACK PACK	

ERÓTICO

J0262 01 HD STRIP POKER III (VGA)	J0576 03 HD DL VEIWER X-RATED (VGA)
J0605 01 DD TENNAGE QUEEN	J0688 01 HD PORNO IV (VGA)
J0781 01 DD PENTHOUSE	J1108 01 HD PORNTRIS (VGA)
J1119 08 HD STRIP POKER WINDOWS	J1120 02 HD STRIP POKER PRO (VGA)
J1218 02 HD PUSSY PUZZLE WINDOWS	

SIMULADORES

J0657 06 HD F-15 STRIKE EAGLE III (386)	J0658 03 HD COMANCHE (VGA/386/4Mb)
J0712 03 HD WORLD CIRCUIT (VGA)	J0794 06 HD TASK FORCE 1942 (VGA/386)
J0916 06 HD W.C. PRIVATEER (VGA/386)	J0933 03 HD INDYCAR RACING (VGA/386)
J0950 03 HD SPEED RACER (VGA/386)	J0952 02 HD SIMCITY 2000 (VGA/386/4Mb)
J1045 09 HD PACIFIC STRIKE (VGA/4Mb)	J1164 06 HD THEME PARK (VGA/4Mb)
J1222 04 HD ARMORED FIST (VGA/386)	J1236 06 HD NASCAR RACING (VGA/4Mb)
J1261 09 HD OVERLOAD (VGA/386/4Mb)	J1386 06 HD TERMINAL VELOCITY (486/8MB)
J1393 08 HD COMBAT AIR PATROL (486/8MB)	J1395 03 HD A.T.P. II (386/4Mb)
J1398 02 HD THUNDERHAWK (386/4Mb)	

PROGRAMAS SHAREWARE NACIONAIS + DE 8.000

ABACUS LITE	FLANILHA ELETRONICA	01HD A0729	FLASH	vr.1.0	CONTROLE DE ESTOQUE	01DD A0650
ABCHQUES	IMPRIME CHEQUE FOLHA SOLTA	01DD A0711	FLUXCOX	vr.1.0	SIST. DE FLUXO DE CAIXA	01DD A0701
ADMSO	ADMINISTRADOR DE ESTOQUES	01HD A0725	GER-CAR	vr.1.0D	GERENCIAMENTO DE VEICULOS	01DD A0714
ADM5	SIST. DE ADM. DE EMPRESAS	01HD A0659	GERCON		CONTROLE DE CONDOMINIOS	01DD A0649
ADV-MASTER	AGENDA PARA ADVOGADOS	01HD A0722	HOFRO	vr.1.0	AUTOMACAO DE HOTEIS	01DD A0698
ADVSL	ADMINISTRADORA DE VEICULOS	01HD A0723	HORUS CONTAS A PAGAR		SISTEMA DE CONTAS A PAGAR	01DD A0356
APC	ADM. FIN. DE CHEQUES	01HD A0724	IMOBIFROG	vr.2.0	SIST. COMPL. P/ IMOBILIARIA	01DD A0447
AGENDA ELETRONICA	AGENDA, CALENDARIO, BLOCO DE NOTAS	01HD A0454	QUAKE	vr.1.5	PROTOCOLO P/ BBS, VIDEOTEXTO	01DD A0659
AGENDA TIMING vr.2.1	AGENDA DE COMPROMISSOS	01HD A0517	RCPFROG	vr.2.0	RECIPIOS ON LINE	01DD A0514
AMIGO	CODIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR	01DD A0173	RL ADMINISTRA		P/ ADM. DE ESCOLAS, ACADEMIAS	02DD A0410
ATLAS DE ANATOMIA	ESTUDO DA CABECA	01HD A0730	RL ADM. CLINICA		P/ ADM. DE CADSTRO DE PACIENTES	02DD A0412
BIBLIA	ESTUDO DOS EVANGELHOS	02DD A0485	RL CONTROLE DE ESTOQUE		SISTEMA DE CONTROLE DE ESTOQUE	02DD A0456
C.A.T	CONTROLE DE ASSIS. TECNICA	01DD A0721	RL FOLHA DE PAGAMENTO		COMPLETO SIST. DE FOLHA DE PAG.	02DD A0411
CASH FAST	vr.4.0	01DD A0486	RL VIDEO LOCADORA		P/ CONTROLE DE VIDEO LOCADORA	02DD A0413
CBFROG	vr.2.0	01DD A0511	SAFRO		SIST. DE ATEND. DE CLIENTES	01DD A0699
CCLI	CADASTRO DE CLIENTES	01DD A0696	SCPR		SIST. CONTAS A PAGAR/RECEBER	01DD A0658
CHEQUEPROG	vr.2.0	01DD A0573	SCM	vr.3.1	SISTEMA DE CORRECAO DE BALANCO	01DD A0667
CHEQUE WRITE JR	IMPRIME CHEQUE FOLHA SOLTA	01DD A0712	SENA 91		MONTE JOGOS POR PROBABILIDADE	01DD A0372
CONSTITUICAO	CONSTITUICAO INTEGRAL DE 1988	04DD A0800	SISGEV	vr.2.0	GERENCIAMENTO DE VENDAS	01DD A0655
CONSULTAS MEDICAS	GERENCIA CONSULTAS MEDICAS	01HD A0719	SISGEP	vr.1.30	GERENCIAMENTO DE PREÇOS	01DD A0656
CONTAS CORRENTES	SIST. DE CONTROLE BANCARIO	03DD A0705	SISGEL	vr.2.00	GERENCIAMENTO DE LOCADORA	01DD A0657
CONTAS A PAGAR/RECEBER	SISTEMA DE CONTAS E PAGAR/RECEBER	01DD A0389	SISTEMA BANCA		DISTR. DE JORNAL/REVISTA	01DD A0476
COMPUT.DIC	DICIONARIO DE INFORMATICA	01HD A0710	SFFRO		CADASTRO CHEQUE S/PUNDO	01DD A0693
COMICO CONTABILIDADE	SISTEMA DE CONTABILIDADE	02DD A0445	SFRRO		SIST. AUTOM. AG. DE TURISMO	01DD A0594
CTLVL	vr.1.0	01DD A0697	SMALL O.CASH MANAGER		FLUXO DE CAIXA	01DD A0665
DARF	vr.2.0	01DD A0718		vr.2.0R	SISTEMA DE MALA DIRETA	01DD A0615
DCIIM	DICIONARIO INGLES-PORT.	01DD A0653	SOFTLOGIC HOME FAST		SISTEMA DE ORCAMENTO DOMESTICO	01DD A0479
ECONOMICO	vr.1.0	01DD A0683	SOFTLOGIC NOTE FAST		AGENDA DE COMPROMISSOS	01DD A0478
ELETRO	ORCAMENTO PROJETO ELETRICO	01DD A0583	SOFTLOGIC STOCKFAST		SISTEMA DE CONTROLE DE ESTOQUE	01DD A0480
ELETROCKEP	vr.3.2a	01DD A0473	SOFTLOGIC BANK FAST		SISTEMA DE CONTROLE BANCARIO	01DD A0481
FAST	vr.6.0D	01HD A0727	TRADTOR		TRAZOE TEXTO P/ VARIOS IDIOMAS	01DD A0405
FASTFOOD	GERENCIA RESTAURANTES	01HD A0720	TUTOR LOTUS		ENSINA A USAR O LOTUS 123	01DD A0079
FICHAARIO ELETRONICO	AGENDA, CADASTRO DE PROGRAMAS	01DD A0472	ZOD REVISAO SOLAR		TRACA E IMPRIME SEU MAPA ASTRA	01DD A0419

TUDO EM CD-ROM + de 300 títulos

Fifa'96
Rebel Assault II
Strip Paker Pro
Need for Speed

MUITO MAIS CONSULTE!

TODOS OS NOSSOS PROGRAMAS SÃO GARANTIDOS CONTRA VIRUS

Confira! Preços Promocionais + descontos Progressivos

Documentos Hipertexto

Sérgio Rodas

Entre a geração de uma idéia e sua plena implementação podem se passar muitos e muitos anos. A história está repleta de exemplos.

Com o hipertexto aconteceu um salto de quase 50 anos entre sua idealização pelo pesquisador Vannever Bush e sua popularização viabilizada pelos micros e, mais recentemente, pela interface de janelas do Windows. (*)

Mas o que é exatamente o hipertexto? Para começar, o nome se aplica tanto ao software (sistema de hipertexto) como aos aplicativos desenvolvidos com ele, que também são chamados de documentos hipertexto, hiperbases, e muitos outros "apelidos".

Hipertexto é uma filosofia de construir sistemas para a produção, recuperação e apresentação da informação, possibilitando o armazenamento da informação em NOS (nodes) e organização desses nos em uma ou mais estruturas de navegação (no hipertexto, seguir os ELOS, isto é, o ir e vir entre os NOS recebe o nome de NAVEGAÇÃO). A principal característica do hipertexto é a possibilidade de NAVEGAÇÃO não linear, isto é, não seqüencial, ao contrário dos sistemas convencionais em que os registros são apresentados na ordem em que estão armazenados. No hipertexto é possível ir e vir, "saltando" de um trecho a outro, sem se perder (há uma função de retorno através do registro do caminho percorrido: "backtrack" - uma espécie de trilha de migalhas de pão (eletrônica) como na estória de João e Maria). O hipertexto permite comunicar e refinar

idéias complexas, através de ligações ou ELOS (links) interligando trechos de texto, imagem, som.

Na verdade, a tendência atual é a hipermídia, ou seja, os princípios do hipertexto utilizando mais de uma mídia (imagem, texto e som).

Projetar e construir um documento hipermídia é trabalhoso. Parece simples ir associando trechos de texto, imagem e som com total liberdade de criação. Acontece que as publicações eletrônicas tem que atender a um objetivo, a uma segmentação de mercado de usuários. Logo, não se deve ir ligando TUDO a QUALQUER COISA. E muito importante é a forma como os usuários, que no hipertexto são chamados de "leitores", irão perceber a informação, isto é, como vai ser projetada a NAVEGAÇÃO entre os NOS e ELOS.

Se o projetista não tiver certos cuidados pode provocar ansiedade e frustração no leitor. No documento hipertexto é grande a dependência da autoria, logo é preciso conhecer bem o tema, além de ter uma metodologia para definir os nós, os links e a interface de navegação.

Como muitas das interfaces são gráficas, é preciso também ter conhecimento de tratamento de imagem, cores, etc., assim como saber selecionar e sincronizar o som, seja uma fala ou música de fundo.

Claro que essa gama variada de conhecimentos em geral não se encontra

em um único profissional. A construção de um documento hipertexto/hipermídia se torna mais complexa a medida que se agrega ao documento funções que exigem conhecimento especializado. A multidisciplinaridade é uma das características da hipermídia.

Os profissionais envolvidos vão do projetista da navegação (que corresponde ao projetista de sistemas, porém condomínio das técnicas de navegação interfaces hipermídia), ao programador visual, técnico de vídeo, som, etc. Alguns sistemas de hipermídia possuem linguagem de programação própria, exigindo um programador que conheça aquela linguagem específica. Outros possuem interfaces por menus (mais simples e às vezes menos poderosas).

Mas nem todos os sistemas precisam (ou devem) ser hipertexto para serem eficientes. Como toda novidade há muita confusão a respeito. E exageros. Em uma palestra de apresentação de um software de correio eletrônico ouvimos: "Este produto é ultrapassado - ano é hipertexto!".

Entre as principais aplicações de hipertexto temos:

- sistemas aplicativos em geral, nos quais as informações são armazenadas sob a forma de documentos hipertexto (com nós e elos). Ex.: Legislação associada a comentários, jurisprudência, pareceres, com links para as alterações de textos legais; manuais de documentação de sistemas; manuais de normas técnicas e administrativas; enciclopédias, revistas e livros eletrônicos;
- sistemas voltados a treinamento;
- sistemas de apresentação de obras de museus, bibliotecas, exposições, etc.;
- programa de ajuda contextual (HELP) em sistemas de computador;
- sistemas de bases de dados que permitem associar registros entre si,

seja através de links a outros registros da mesma base, a outros documentos hipertexto, ou a outros arquivos. Por exemplo, um cadastro de pessoal, associado a fotografias dos funcionários, aos currículos, aos projetos executados ou em execução, etc.;

- sistemas de hipertexto utilizando inteligência artificial. Por exemplo, sistemas de diagnósticos médicos, sistemas de diagnósticos de problemas mecânicos;

Entre as características possíveis em um sistema de hipertexto podem ser citados:

- * Botões (área sensíveis em forma gráfica ou mesmo texto) que permitam associar trechos de texto entre si ou texto com imagem e/ou som;
- * Marcadores para o leitor identificar o que considera importante. Equivale a um clipe, marcador de livro ou lápis lumicolor.
- * Diagrama que permita representar graficamente a estrutura e melhor orientar o usuário durante a navegação;
- * Símbolos e rótulos que identifiquem o conteúdo;

O planejamento de um hiperdocumento engloba o projeto de cada nó e o projeto da rede de elos que interliga os nós. A forma com que o usuário percebe o elo recebe o nome de âncora. A âncora deve permitir a associação do tipo 1:1 ou 1: N. Quando a relação é de 1:N temos várias visões possíveis de um mesmo documento.

A implementação do hipertexto tanto pode ser através de menus (texto) como através de gráficos, dependendo dos recursos do software e do projeto.

Cada sistema de hipertexto tem uma maneira própria de representar os nós e as âncoras: ícones, caixas, tipografia (negrito, cor, etc.) forma de cursor, piscamento do cursor). O leitor abre e fecha botões, clicando nos ícones. Outros diferenciam os tipos de elos por cores e feitiços distintos. Uns representam os nós com estrutura

tipo caixas dentro de caixas". O leitor pode ver somente as caixas principais (navegação em superfície) ou ir navegando caixa a caixa dentro de um mesmo foco (navegação em profundidade).

Alguns sistemas de hipertexto possuem facilidades de recuperação de texto tais como operadores booleanos, busca por termos vizinhos (por palavras no mesmo parágrafo, frase, registro, etc.), enfim associam a navegação à recuperação textual. Este é um recurso importante quando a aplicação contém muita informação textual. A navegação pode se tornar extremamente cansativa e a busca por palavras-chaves pode ajudar a localizar rapidamente a informação desejada. Mas nem todo software de hipertexto tem esta facilidade de busca textual implementada em sua plenitude. Uns são mais voltados à aplicações tipicamente hipermídia em que a imagem e o som são os elementos mais fortes, sendo o texto um acessório. Em outras aplicações dá-se o contrário: o texto é a essência, imagem e som são ilustrações.

Para acessar o documento hipertexto em geral são utilizados índices que apontam para pontos arbitrários, inclusive para outros índices. Estes índices podem ser textuais ou gráficos, sendo comum a utilização de metáforas para indicar a função de acesso: mapa - acesso por ordenação espacial; calendário: acesso por data; roteiro - acesso segundo critérios arbitrários.

O projetista da aplicação hipertexto precisa definir a interface com o usuário, definindo janelas, menus, ícone, mapas, suporte à navegação, índices. Se o sistema de hipertexto permitir buscas textuais, é necessário definir as buscas por palavras-chaves, por sinônimos, etc.

Ao optar por uma aplicação de hipertexto é preciso levar todas as variáveis em consideração, inclusive para selecionar qual o software mais adequado a cada caso. Dá trabalho e leva tempo, mas o resultado pode ser surpreendentemente agradável.

Como montar seu próprio PC

Laércio Vasconcelos

ANALISANDO A CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE DO SISTEMA

Como já vimos, a figura 12 mostra uma tela que é apresentada durante o BOOT. As informações apresentadas são chamadas de configuração de hardware do sistema. Essas informações são úteis para checar se a montagem está correta e se as placas estão devidamente instaladas. Vamos analisar o que é mostrado nessa tela:

A) FABRICANTE DO BIOS

A tela da figura 12 mostra que o fabricante é a AMI (American Megatrends Inc.). Outros fabricantes de BIOS são QUADTEL, AWARD, PHOENIX e DTK. O BIOS AMI é atualmente o mais comum.

B) MAIN PROCESSOR

No exemplo, o microprocessador em uso é o 80386. A tela apresentada normalmente não faz distinção entre 80386SX e 80386DX.

C) NUMERIC PROCESSOR

As placas de CPU podem utilizar um co-processador aritmético. Como sabemos, os microprocessadores 486DX, 486DX2, 486DX4 e PENTIUM apresentam um co-processador aritmético interno. Outros microprocessadores como o 486SX, 386 e 286 podem opcionalmente utilizar o co-processador aritmético, que é um chip adicional a ser instalado na placa de CPU. Seja qual for o caso, a presença do co-processador, seja interno ou externo, é indicada nesta tela de configuração. O co-

processador aritmético serve para aumentar a velocidade da execução de cálculos. A tela do exemplo indica que o co-processador não está instalado. Isso é normal, pois todas as placas de CPU 386 são vendidas pelo fabricante SEM o co-processador.

D) FLOPPY DRIVE A:

No caso, o computador montado possui um drive "A" de 1.2 MB.

E) FLOPPY DRIVE B:

No caso, está instalado um drive "B", de 1.44 MB. Em muitos casos, após a montagem do micro, os drives "A" e "B" são apresentados como "NONE", ou então "NOT INSTALLED". Em outros casos podem ser mostrados drives de tipo errado, como por exemplo, 360 kB. Caso isso ocorra, não se preocupe. Durante a realização do SETUP isto será corrigido, já que uma das funções do SETUP é definir o tipo de drive que está em uso.

F) DISPLAY TYPE

Indica o tipo de placa de vídeo instalada. Ao ser instalada uma placa VGA ou SUPER VGA, será indicado como VGA, PGA, EGA ou MCGA. Na verdade, a nível de SETUP, todas essas placas são equivalentes. Nos micros antigos em que eram usadas placas CGA e HERCULES, outras opções eram exibidas. Quando era instalada uma placa CGA era mostrada na tela como COLOR 80x25 ou COLOR 40x25. Quando o computador possuía uma placa

Esta é a segunda parte do resumo do capítulo 3 do livro "Como montar, configurar e expandir seu PC 486/PENTIUM".

HERCULES, era indicada como MONOCHROME.

G) ROM-BIOS DATE

Indica a data de "fabricação" do BIOS. A princípio você poderá ignorar esta data.

H) BASE MEMORY SIZE

Essa é a chamada MEMÓRIA CONVENCIONAL, que todo computador possui, ou seja 640 kB.

I) EXTENDED MEMORY SIZE

Toda a memória localizada acima do endereço 1024 k é chamada de MEMÓRIA ESTENDIDA. Por exemplo, um micro com 4 MB contém essa memória usada como 640 kB de memória convencional e 3 MB de memória estendida. Um micro com 8 MB possui 640 kB de memória convencional e 7 MB de memória estendida.

J) HARD DISK C: TYPE

Indica o tipo de winchester, que normalmente é representado por um número entre 1 e 47, ou então por "None", caso não esteja instalado. Falaremos sobre isto quando estivermos explicando a instalação do disco rígido.

K) SERIAL PORTS

Aqui é mostrado o número de portas seriais existentes no computador. Normalmente são duas portas que fazem parte da placa IDEPLUS. Essas portas são representadas na tela pelos seus endereços, que podem assumir os valores 3F8, 2F8, 3E8 ou 2E8, que o MS-DOS chama respectivamente de COM1, COM2, COM3 ou COM4. Caso não sejam mostrados dois valores, significa que uma delas provavelmente está desabilitada. Cheque os straps da placa IDEPLUS através do seu manual.

L) PARALLEL PORTS

Aqui são mostradas as portas paralelas, representadas pelos seus endereços, que podem assumir os valores 3BC, 378 e 278. Em uma configuração típica, apenas uma porta

paralela estará presente, localizada na placa IDEPLUS.

FAZENDO O SETUP

Para maior comodidade, apresentamos na figura 27 um quadro similar ao da figura 12. Este quadro é mostrado na tela logo após a contagem de memória. Desta vez usamos como exemplo um 486DX2 com 8 MB de memória. Observe que dessa vez indicamos os drives "A" e "B" como "None". Isto impedirá que seja realizado um BOOT através de disquete.

System Configuration (C) Copyright 1985-1995, American Megatrends Inc.

Main Processor	: 80486DX2
Base Memory Size	: 640 kB
Numeric Processor	: Built in
Ext. Memory Size	: 7168 kB
Floppy Drive A:	: None
Hard Disk C: Type	: None
Floppy Drive B:	: None
Hard Disk D: Type	: None
Display Type	: VGA/PGA/EGA
Serial Port(s)	: 3F8, 2F8
ROM-BIOS Date	: 07/23/94
Parallel Port(s)	: 378

Figura 27 - configuração mostrada logo após a montagem do micro

Neste sistema ainda não estão configurados os drives A e B, assim como o disco rígido ainda não são reconhecidos. É preciso fazer a programação do chip CMOS, uma operação que chamamos de SETUP. Depois que o SETUP estiver realizado poderemos executar um BOOT através de um disquete, e a seguir fazer a instalação do disco rígido e do MS-DOS.

Fazer o SETUP consiste em informar ao BIOS da placa de CPU diversas opções de funcionamento. Por exemplo, o BIOS precisa saber quais são os tipos de drives instalados, o tipo de placa de vídeo, o número de cabeças, cilindros e setores

do disco rígido, entre dezenas de outras informações. Felizmente o usuário não precisa fornecer essas dezenas de informações, pois o fabricante da placa de CPU apresenta sempre um comando no SETUP chamado "AUTO-CONFIGURAÇÃO COM VALORES DEFAULT DO BIOS". Quando este comando é utilizado, quase todas as opções do SETUP são programadas com valores DEFAULT sugeridos pelo próprio fabricante da placa de CPU. Depois de usar esta auto-configuração, só restará ao usuário definir a data, hora, tipo de drives e os parâmetros do disco rígido.

É importante saber que a palavra SETUP é usada em vários contextos. Seu significado é "inicialização" ou "instalação". Muitos programas modernos são instalados através de um utilitário que os acompanha chamado SETUP.EXE ou INSTALL.EXE. No momento estamos falando sobre o SETUP DA PLACA DE CPU, ou seja, o "CMOS SETUP". O programa utilizado para realizar este SETUP não fica gravado em disco, e sim, na memória ROM existente na placa de CPU. Este programa é chamado de SETUP. Basicamente o que o programa SETUP faz é receber as opções escolhidas pelo usuário através do teclado e gravá-las no chip CMOS. Para aumentar a confusão, esse conjunto de informações que é gravada no chip CMOS também é chamado de SETUP. Portanto, poderíamos formular a seguinte frase:

"Fazer o SETUP consiste em usar o programa SETUP para fornecer as

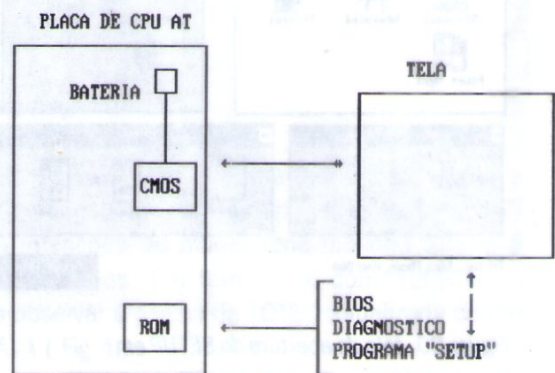


Figura 28 - operação do SETUP

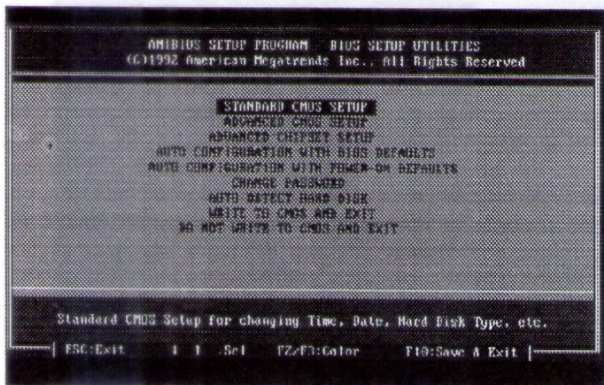


Figura 29 - tela de abertura do SETUP

informações do SETUP que será gravado no chip CMOS”.

A figura 28 ilustra a operação do SETUP. Na memória ROM existente na placa de CPU existe o BIOS, um programa de diagnóstico que faz uma checagem do micro (do qual faz parte a contagem de memória) e o programa SETUP. O que o programa SETUP faz é colocar na tela as informações gravadas no chip CMOS, e aceita modificações feitas pelo usuário através do teclado. Depois de terminadas as modificações, o usuário deve usar um comando para gravar a configuração no chip CMOS e prosseguir com o BOOT.

Para executar o programa SETUP, normalmente é preciso executar um BOOT (através do botão de RESET ou da seqüência de teclas Control-Alt-Del). Normalmente nessa ocasião é mostrada na tela uma mensagem como:

Press to run SETUP

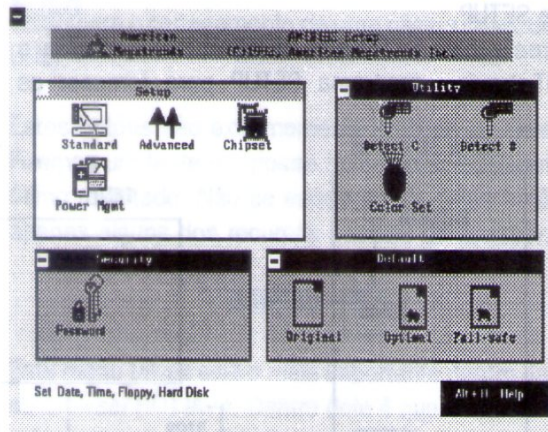


Figura 30 - tela de abertura do SETUP em versão gráfica

Pressionamos então a tecla DEL e veremos uma tela como a mostrada na figura 29. É possível que dependendo do fabricante e da versão do SETUP, outras teclas sejam utilizadas ao invés da tecla DEL. Em certos casos a tecla (ou combinação de teclas) que ativa o SETUP é:

- F1 Esc Shift-Control-S
- Control-S SpaceControl-Alt-S

Em muitos micros modernos, a tela de abertura do SETUP é apresentada de uma outra forma, como indica a figura 30. São exatamente os mesmos comandos. A diferença é que esta nova versão utiliza uma apresentação gráfica e o controle é feito através do mouse.

A forma mais simples de realizar o SETUP é a seguinte:

- 1) Usar o comando de AUTO-CONFIGURAÇÃO COM DEFAULTS DO BIOS.
- 2) Usar o STANDARD SETUP para definir:
 - Data e hora
 - Tipo dos drives A e B
 - Parâmetros do disco rígido: Número de cabeças, cilindros e setores
- 3) Salvar e sair

Depois disso, o micro estará pronto para executar um BOOT através de disquete. Os próximos passos serão a inicialização do disco rígido e a instalação do MS-DOS. Passaremos agora a detalhar os três passos citados acima.

AUTO-CONFIGURAÇÃO

Usar a auto-configuração significa escolher para as dezenas de itens existentes no SETUP, as

sugestões do fabricante da placa de CPU. É desta forma que a maioria dos fabricantes de micros realiza o SETUP. Observe na figura 29 a opção “AUTO CONFIGURATION WITH BIOS DEFAULTS”. Basta ativar este comando para que a auto-configuração seja usada. Para fazer isto basta usar as setas do teclado até selecionar esta opção, e depois ativá-la com a tecla ENTER. Será então perguntado se você realmente deseja usar esses valores DEFAULT:

Load Default Values from ROM table ?
Deve ser respondido “Yes”, e a auto-configuração estará feita.

No SETUP com tela gráfica indicada na figura 30, a auto configuração é representada pelo item OPTIMAL DEFAULTS, localizada próxima ao canto inferior direito da tela. Neste SETUP gráfico usa-se o mouse para ativar os comandos. O mesmo pode ser feito também com o teclado. As teclas TAB, juntamente com as setas, são usadas para selecionar a opção desejada. Para ativar uma opção basta teclar ENTER.

STANDARD SETUP

Observe na figura 29 a opção STANDARD CMOS SETUP. Na figura 30, o correspondente é o item STANDARD do quadro SETUP (próximo ao canto superior esquerdo da tela). A figura 31 mostra a tela que é apresentada quando ativamos o STANDARD CMOS SETUP a partir da tela da figura 29. Devem ser usadas as setas do teclado para selecionar a opção a ser alterada. Para alterar o item selecionado usamos as teclas PAGE UP e PAGE DOWN. Devemos então preencher as opções da seguinte forma:

Date / Time: Aqui acertamos a data e a hora, ou seja, o relógio permanente.

Daylight Saving: Caso essa opção exista, deve ser deixada desabilitada. Este comando serve para corrigir automaticamente o horário de verão, mas no Brasil não pode ser aplicada.

Envie seu pedido para:

Rua Lourenço Ribeiro, 124-A
20050-510 Rio de Janeiro - RJ
Tel/Fax: (021) 280-1086

LANÇAMENTO

LANÇAMENTO



Shirky, Internet - Guia de Acesso por Correio Eletrônico
Desvenda o mistério do acesso à Internet para os assinantes de serviços de comunicação on-line. Mostra como ampliar sua conta de correio eletrônico, e os requerimentos de hardware e software.
274 págs. / R\$ 37,00



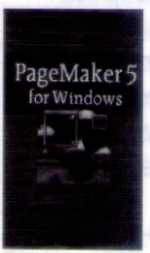
Tauber / Kienan, Navegando pela Internet com o Netscape
Ensina a configurar e utilizar o Netscape, o melhor browser da Web. Proporciona total segurança às suas operações de crédito na Internet.
352 págs. / R\$ 39,00



Brass, Fitness - Seu Preparador Físico Particular
Fornece todas as informações que fundamentam a filosofia de "boa forma total" e proporciona os conhecimentos teóricos necessários para que você possa projetar e se manter fiel ao seu programa de exercícios.
108 págs. / R\$ 58,00



PCLL, Desvendando o Excel 5.0 for Windows
Ferramenta de aprendizagem ao estilo livro-disco interativo, com comprovada eficácia através de ampla pesquisa e experiência nos EUA.
648 págs. / R\$ 45,00



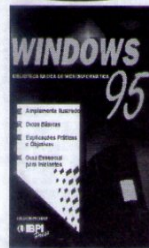
Baker/Baker, Pagemaker 5 for Windows
Apresenta um tutorial passo a passo para dominar os diversos recursos deste popular programa de editoração.
324 págs. / R\$ 35,00



Morgado/Dóczy, Corel DRAW 4 para Designers
Mostra como funciona na prática diária o uso do Corel na criação e desenvolvimento de projetos voltados para o design. Exemplos de todos os recursos.
868 págs. / R\$ 60,00



IBPI, Windows 3.1
120 págs./R\$ 12,50



IBPI, Windows 95
Lançamento previsto: Nov/95



IBPI, Internet
Lançamento previsto: Nov/95



IBPI, DOS 6
124 págs./R\$ 12,50



IBPI, Word 6.0 for Windows
136 págs./R\$ 21,00



IBPI, Clipper 5.2
148 págs./R\$ 17,00



IBPI, Excel 5.0 (revisado)
128 págs./R\$ 20,00



IBPI, CorelDRAW 5.0
304 págs./R\$ 32,50



IBPI, PowerPoint 4
142 págs./R\$ 21,00



IBPI, Access 2.0 - 2ª Edição
160 págs./R\$ 21,00

LANÇAMENTO



PCLL, Desvendando o Windows 95
Apresenta novas técnicas de ensino, através da realização de atividades práticas, utilizando o disco incluso.
352 págs. / R\$ 39,00



PCLL, Desvendando o Microsoft Office
Ensina a utilizar o Office com rapidez e eficiência, transmitindo novas técnicas através de exemplos práticos contidos no disco.
256 págs. / R\$ 42,50



PCLL, Desvendando o Word 6.0 for Windows
Instruções práticas para ajudá-lo no alcance de um alto nível de domínio no Word for Windows. Inclui disco.
488 págs. / R\$ 46,00

LANÇAMENTO



PCLL, Desvendando o Visual FoxPro 3.0
Fornece os pontos de referência para que você possa mapear o seu progresso e se manter num curso sempre seguro. Inclui disco.
352 págs. / R\$ 49,00



PCLL, Desvendando o Access 2.0
Apresenta comandos em português, incluindo disco com inúmeros exemplos. Mais completa obra em nosso idioma sobre este produto.
344 págs. / R\$ 46,00



PCLL, Desvendando o Lotus 1-2-3 3.0 para Windows
Aborda todas as técnicas e comandos do programa, suas planilhas, bancos de dados e tabelas. Inclui disco.
348 págs. / R\$ 43,50

Garantia IBPI Press

Se algum livro não corresponder às expectativas, devolva-o em 30 dias (da data de aquisição), que garantimos o reembolso.

Desejo adquirir as obras abaixo:

Qtde.	Título	Preço Unit.	Valor Total
Subtotal + despesas postais (R\$ 5,00)			R\$

Nome: _____

Endereço: _____

Bairro: _____

Cidade: _____

Estado: _____

CEP: _____

Tel: _____

Fax: _____

Forma de pagamento.

Cheque nominal e cruzado à LIVRARIA E EDITORA INFOBOOK S/A

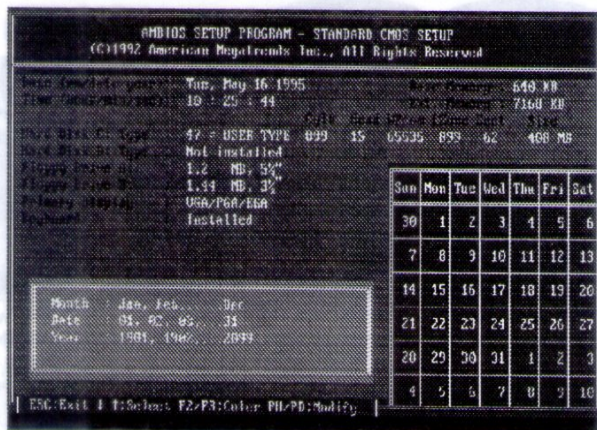


Figura 31 - STANDARD CMOS SETUP

Hard Disk C: Devemos selecionar o tipo número 47 e a seguir indicar o número da cilindros (Cyl), cabeças (Head), e setores (Sec). Outros dois parâmetros são Wpcom (cilindro de pré-compensação) e Lzone (Zona de estacionamento das cabeças). Esses dois últimos parâmetros não são mais usados pelos discos rígidos modernos. Qualquer valor preenchido para Wpcom e Lzone será ignorado pelo disco rígido. Para fazer com que o BIOS também ignore esses valores devem ser preenchidos da seguinte forma: Wpcom = 65.535 e Lzone = número de cilindros. Também é permitido colocar Lzone=65.535, em nada alterando o funcionamento.

Os parâmetros do disco rígido podem ser obtidos de três formas diferentes:

- a) No seu manual.
- b) Na carcaça externa do disco rígido, muitas vezes encontramos esses valores.
- c) Usando um comando do SETUP chamado AUTO DETECT HARD DISK

Drive A e Drive B: Aqui selecionamos o tipo do drive A e o tipo do drive B. Não esqueça que o drive A é aquele que está conectado na extremidade do cabo flat, e o drive B é o que está no meio do cabo.

Primary Display: Aqui deve ser escolhida a opção VGA (obviamente você deve estar montando um micro com uma placa de vídeo VGA ou superior).

(drives de disquete), e os parâmetros dos drives C e D (winchesters).

Os modernos discos IDE são capazes de informar quais são os parâmetros a serem preenchidos no SETUP: Número de cilindros, cabeças e setores. Para que isso seja possível, a maioria dos SETUPS modernos possui um comando que "pergunta" ao disco rígido quais são os seus parâmetros, mostra-os na tela para o usuário e pergunta se aceita utilizar esses valores. Em caso afirmativo, o SETUP preencherá automaticamente esses valores no STANDARD CMOS SETUP. Normalmente o comando para identificação automática dos parâmetros do disco rígido recebe nomes como:

- Auto Detect Hard Disk
- Detect C
- Detect D
- Hard Disk Utilities
- Detect Master
- Detect Slave

Deve ser tomado cuidado, pois em alguns SETUPS antigos, o comando HARD DISK UTILITIES não serve para detectar os parâmetros do disco rígido, e sim, para fazer uma FORMATAÇÃO FÍSICA. Em nenhuma hipótese você deve realizar uma formatação física em discos IDE. Caso isto seja feito, você corre o risco de danificá-lo.

SALVAR E SAIR

No SETUP da figura 29, você pode escolher a opção "WRITE TO CMOS

Keyboard: Deve ser colocado na opção INSTALLED.

Para sair da tela do STANDARD CMOS SETUP basta teclar ESC.

O STANDARD SETUP em formato gráfico possui comandos para indicação de data, hora, tipo dos drives A e B

AND EXIT", ou então simplesmente pressionar a tecla F10. Será mostrada a pergunta:

Write to CMOS and Exit ?

Deve ser respondido "Y". No caso do SETUP gráfico você poderá teclar ESC ou então "clique" o mouse no canto superior esquerdo da tela. Será então mostrado um menu onde você deverá escolher a opção SAVE AND EXIT.

Nunca se sabe, mas é possível que você encontre SETUPS com a operação ligeiramente diferente da apresentada aqui. O SETUP que exemplificamos é o da AMI (American Megatrends Inc), usado na grande maioria dos micros. Entretanto você poderá encontrar SETUPS feitos pela PHOENIX, DTK, QUADTEL e outros fabricantes. A própria AMI pode futuramente criar novas versões com comandos ligeiramente diferentes. Seja qual for o caso, você sempre terá que usar uma auto-configuração, definir os drives e os parâmetros do disco rígido, e finalmente salvar e sair.

DISQUETE DE BOOT

Uma vez realizado o SETUP, o computador estará apto a operar com os drives A e B. Será possível executar um BOOT através do drive A. O disco rígido, apesar de estar fisicamente conectado e declarado no SETUP, ainda não estará pronto para funcionar. Você precisará executar duas operações para que o disco rígido possa ser usado para a leitura e gravação de dados:

- Partição: Feita com o programa FDISK.EXE
- Formatação Lógica: Feita com o programa FORMAT.COM

No próximo item explicaremos em que consistem essas duas operações.

Se nesse momento tentarmos executar um BOOT através do disco

rígido, será apresentada a seguinte mensagem:

```
NO ROM BASIC  
SYSTEM HALTED
```

A exibição desta mensagem significa apenas que não foi possível executar o BOOT nem pelo drive A nem pelo drive C. Esta mensagem tem um significado histórico. Nos antigos PCs, o BOOT podia ser feito de três formas diferentes:

- 1) Pelo drive A. Para tal bastaria colocar o "disquete de BOOT" no drive A
- 2) Caso não existisse um disquete no drive A, o BOOT era tentado pelo drive C.
- 3) Não sendo possível o BOOT pelos drives A e C, era executado o ROM BASIC

O ROM BASIC era um INTERPRETADOR DA LINGUAGEM BASIC que ficava gravado em uma memória ROM localizada nas antigas placas de CPU. Era chamado também de BASIC RESIDENTE. Com o ROM BASIC, um computador poderia funcionar sem disco rígido e sem drives. Os programas eram gravados em uma fita magnética através de um gravador K-7 comum. Atualmente, a seqüência de BOOT continua sendo exatamente a mesma, mas as modernas placas de CPU não possuem mais ROM BASIC. Quando é mostrada a mensagem "NO ROM BASIC, SYSTEM HALTED", significa apenas que não foi possível executar o BOOT nem pelo drive A nem pelo drive C.

Precisaremos então providenciar um "disquete de BOOT". Este disquete deverá também conter os programas FDISK.EXE e FORMAT.COM para que seja possível concluir a instalação do disco rígido. É muito fácil obter um "disquete de

já em funcionamento e executar o seguinte comando:

```
FORMAT A: /S /U
```

Com este comando o disquete será formatado e será gravado o BOOT do sistema operacional. Existe uma outra forma de gerar um "disquete de BOOT", que é através do comando SYS. Usamos então o seguinte comando:

```
SYS A:
```

A diferença é que o comando SYS só funcionará se o disquete tiver sido previamente formatado. Depois que é gravado o "BOOT" no disquete, fica faltando apenas copiar os programas FDISK.EXE e FORMAT.COM. Esses programas normalmente podem ser encontrados no diretório C:\DOS de qualquer computador que já esteja em funcionamento normal. Use então os dois comandos a seguir:

```
COPY C:\DOS\FDISK.EXE A: /V  
COPY C:\DOS\FORMAT.COM A: /V
```

Mantenha este disquete protegido contra gravações. Você usará este disquete no seu computador recém-montado para executar um BOOT e finalizar a instalação do winchester, que será explicada a seguir.

Mais um cuidado deve ser tomado em relação à versão do

MS-DOS que você pretende instalar. Depois de usar o disquete de BOOT aqui citado, você terá que realizar a instalação do MS-DOS a partir dos disquetes originais da Microsoft. Para que tudo funcione bem, o disquete de BOOT que você vai usar tem que corresponder à mesma versão do MS-DOS que você vai instalar, ou então uma versão anterior. Por exemplo, se você gerar um disquete de BOOT em um computador com o MS-DOS versão 6.20, poderá realizar posteriormente a instalação do MS-DOS versão 6.22, mas não poderá instalar a versão 6.0.

ITENS DO SETUP QUE PODERÃO ATRAPALHAR

Antes de explicar a finalização da instalação do disco rígido, é bom chamar a atenção para o fato de que alguns itens do SETUP poderão atrapalhar o uso dos programas FDISK e FORMAT, e até mesmo impedir que o BOOT seja executado pelo drive A. Se você colocou o "disquete de BOOT" no drive A e não conseguiu executar o BOOT, tendo sido mantida a mensagem "NO ROM BASIC, SYSTEM HALTED", você terá que fazer uma pequena alteração no CMOS SETUP. Volte ao SETUP e escolha a opção ADVANCED CMOS SETUP". Procure então o item BOOT SEQUENCE. Este item normalmente tem duas opções: **A: C:** ou **C: A:**

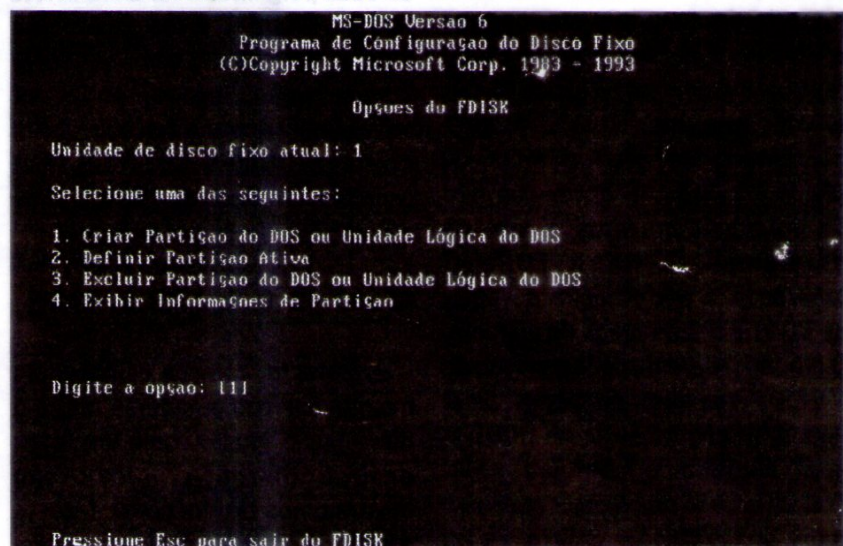


Figura 32 - tela principal do programa FDISK

A seqüência normal é "A: C:", ou seja, primeiro é tentado o BOOT pelo drive A, depois pelo drive C. Normalmente é vantajoso usar a seqüência "C: A:". Esta seqüência faz com que o BOOT seja mais rápido, e ainda protege o computador de ser infectado por um disquete contaminado com vírus. Entretanto, para fazer a instalação do disco rígido será preciso antes executar um BOOT pelo drive A. Portanto, você deverá escolher a seqüência "A: C:". Prossiga então com a instalação do disco rígido. Depois que estiver totalmente finalizada você poderá voltar ao SETUP e escolher a seqüência "C: A:".

Em muitos micros podemos encontrar no SETUP um item chamado HARD DISK BOOT SECTOR VIRUS PROTECTION. Em alguns casos este item é chamado de VIRUS PROTECTION, e até mesmo de CHIP AWAY VIRUS. Em operação normal você deverá habilitar essa proteção, pois evitará que o setor de BOOT do seu disco rígido seja alterado por algum vírus. Entretanto, na ocasião da instalação do disco rígido (uso dos programas FDISK e FORMAT) e na própria instalação do MS-DOS, você deverá deixar essa proteção desabilitada (DISABLED). Caso contrário, durante o uso dos programas FDISK, FORMAT e na instalação do MS-DOS você verá na tela incômodas mensagens afirmando que "um programa está tentando gravar no setor de BOOT, talvez seja um vírus", e será perguntado se você permite ou não a gravação. É óbvio que não se tratará de um vírus, e sim, os programas FDISK e FORMAT realizando a inicialização no setor de BOOT e outras áreas de sistema. O próprio programa de instalação do MS-DOS também precisará fazer uma gravação no setor de BOOT, e será confundido com um vírus. Portanto, caso seu SETUP possua o item de proteção contra vírus, desabilite-o e volte a habilitá-lo

apenas após a instalação do MS-DOS.

INSTALANDO O DISCO RÍGIDO

Coloque o disquete com o BOOT e os programas FDISK.EXE e FORMAT.COM no drive A e execute um BOOT através do botão de RESET ou simplesmente teclando Control-Alt-Del. O BOOT será então executado pelo drive A. Se você tentar acessar o drive C neste momento, por exemplo através do comando "DIR C:", será mostrada a seguinte mensagem:

Em português:

Unidade inválida

Em Inglês:

Invalid Drive Specification

Isto significa que o drive C ainda não é reconhecido pelo MS-DOS. Será preciso utilizar o programa FDISK para "apresentar" o disco rígido ao MS-DOS. Só depois disso o MS-DOS poderá reconhecê-lo como drive C. Ao executar o FDISK, será mostrada uma tela como a indicada na figura 32.

Usar o programa FDISK é muito fácil. Na sua forma DEFAULT de utilização, basta responder a todas as suas perguntas com ENTER. Isto fará com que o disco rígido seja inteiramente usado como um drive C. Em alguns casos, pode ser conveniente dividir o disco rígido em diversos DRIVES LÓGICOS. Por exemplo, um disco de 420 MB pode ser dividido da seguinte forma:

C: 240 MB D: 120 MB E: 60 MB

Entretanto, como a esmagadora maioria dos computadores utiliza o disco rígido inteiro como um único drive C (partição única), não mostraremos agora como fazer a divisão de um disco rígido em partes. Fique tranqüilo, pois a partição única

será bem adequada. Responda então a todas as perguntas do FDISK com ENTER.

Depois que você teclar ENTER 4 vezes, o FDISK executará um novo BOOT. Esse BOOT ainda será realizado pelo drive A, pois o drive C ainda não estará totalmente inicializado. Este BOOT é necessário pois é na hora do BOOT que o MS-DOS detecta quais são os drives existentes. Apesar do drive C passar e existir após o uso do FDISK, você ainda não poderá ler nem gravar dados. Se for executado o comando "DIR C:", será mostrada a seguinte mensagem de erro:

Em português:

Tipo de meio inválido lendo unidade C:
Anular, Repetir, Falhar

Em Inglês:

Invalid Media Type Reading drive C:
Retry, Abort, Ignore, Fail ?

O drive C, apesar de já ser reconhecido pelo MS-DOS, ainda não pode ser usado para leituras e gravações, pois, ainda estará faltando fazer a FORMATAÇÃO LÓGICA com o programa FORMAT.COM. Use então o seguinte comando:

```
FORMAT C: /S
```

A formatação lógica na verdade não consiste em uma magnetização de trilhas e setores como ocorre na formatação de disquetes. O que ocorre é a gravação do setor de BOOT, a criação do diretório raiz e da tabela de alocação de arquivos (FAT), a gravação dos arquivos de BOOT e uma verificação em toda a superfície do disco à procura de setores defeituosos. Terminada a formatação lógica você poderá retirar o disquete do drive A e executar um BOOT diretamente pelo drive C.

INSTALAÇÃO DO MS-DOS

Depois que o micro já está montado, com o disco rígido formatado, e executando BOOT normalmente, chega a hora de instalar o MS-DOS. Observe que com o uso dos programas FDISK.EXE e FORMAT.COM, o MS-DOS ainda não estará inteiramente gravado no disco rígido, e sim, uma pequena parte do MS-DOS responsável pela realização do BOOT. Esta pequena parte consiste no seguinte:

Setor de BOOT
Arquivo COMMAND.COM
Arquivo MSDOS.SYS
Arquivo IO.SYS
Arquivo DBLSPACE.BIN

Você pode ver esses arquivos no seu disco rígido recém-instalado. Basta executar o comando:
DIR C: /A

Esses arquivos, com exceção do COMMAND.COM, ficam escondidos e não aparecem nas listagens normais de diretórios, a menos que seja usada a opção "/A". O Setor de BOOT não constitui um arquivo, por isso não será mostrado nas listagens de diretório, mesmo que seja usada a opção "/A".

A instalação completa do MS-DOS envolverá a criação do diretório C:\DOS, onde serão gravados todos os utilitários do MS-DOS.

Quando adquirimos o MS-DOS recebemos uma caixa com o seguinte material:

Manuais
Disquetes de instalação
Cartão de registro

O usuário deve preencher o cartão de registro e enviá-lo para a Microsoft do Brasil. Desta forma terá direito a suporte técnico através de telefone. Os discos de instalação são numerados como DISCO 1, DISCO 2, DISCO 3, etc. A instalação do MS-DOS consiste em colocar o DISCO 1 no drive adequado e executar o programa de instalação. Este programa pode receber diversos nomes diferentes, dependendo da

versão (6.0, 6.1, 6.20, 6.21, 6.22, etc), do fabricante (Microsoft, IBM, Novell) e da língua (português ou inglês). Normalmente esse programa de instalação recebe nomes como SETUP.EXE, INSTALL.EXE ou CONFIG.EXE. De qualquer forma, nos manuais que acompanham os disquetes você encontrará instruções detalhadas sobre a instalação.

LIGAÇÃO DOS LEDS E CHAVES DO PAINEL

Nos modernos gabinetes existem diversos LEDS e chaves de controle:
Chave para trancar o teclado
Chave de RESET
Chave de TURBO
Led de power on
Led de TURBO
Led de acesso a winchester
DISPLAY indicador do CLOCK

Vejamos agora com detalhes como conectar esses dispositivos. O computador funciona perfeitamente sem essas conexões. Em uma montagem inicial podem ficar todos desconectados. Uma vez que o computador esteja funcionando, essas ligações podem ser feitas.

Todas as placas de CPU possuem conectores para as ligações no painel. O manual da placa de CPU sempre traz a indicação de onde deve ser ligado cada um deles. Muitas vezes está escrito na própria placa o significado de cada conector. A figura 33 mostra um exemplo de diagrama apresentado no manual de uma placa de CPU.

Em geral as conexões para o painel ficam juntas, na extremidade da placa

mais próxima do painel frontal, como indicado na figura 33. A figura 34 mostra em detalhe o aspecto de um conector do painel e seu encaixe na placa de CPU. O conector mostrado possui 2 pinos, mas existem também conectores de 1, 3 e de 4 pinos. Mais adiante analisaremos todos esses exemplos. Por exemplo, o botão de RESET é sempre ligado a um conector de 2 pinos, exatamente como o indicado na figura 34, mas o botão de TURBO normalmente é ligado a um conector tripo.

Durante uma conexão poderá surgir a seguinte dúvida:

QUAL É O LADO DO ENCAIXE CORRETO DOS DISPOSITIVOS DO PAINEL ?

Felizmente a resposta é muito simples. A chave de trancar o teclado, o alto-falante e os botões de TURBO e reset não possuem polaridade. Isto significa que podem ser encaixados de qualquer "lado" e o efeito será o mesmo. O mesmo não acontece com os LEDS, que possuem a particularidade de acenderem quando polarizados em um sentido e não acenderem quando polarizados em sentido contrário. Nesse caso, ligue-se de qualquer forma, e se o LED não acender, basta inverter a ligação. Você só não deve esquecer de desligar o computador antes de fazer ou desfazer qualquer uma dessas conexões. Apesar dessas conexões não causarem danos quando feitas com o computador ligado, aconselha-se seguir esta regra como medida de segurança.

Deve ser lembrado que o LED "power on" deve ficar aceso enquanto o computador estiver ligado. O LED "TURBO" só acende quando é ativado o botão de TURBO. O LED indicador de acesso a winchester acende sempre que o mesmo é acessado para leitura ou gravação. Entretanto, este LED não é ligado na placa de CPU, e sim no próprio winchester. Este LED

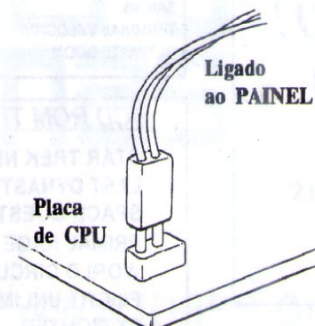


Figura 34 - conector para ligações do painel na placa de CPU

também pode ser ligado na placa IDEPLUS. Deve ser consultado o manual do winchester e da sua interface para determinação do conector onde o LED deve ser ligado.

Se por um lado a placa de CPU fornece em seu manual as indicações de onde as conexões devem ser feitas, por outro lado os gabinetes nem sempre possuem indicação de que significam seus conectores. Por exemplo, para descobrir qual é no gabinete o conector correspondente ao alto-falante, a única forma é "seguir" o fio que parte do alto-falante até a sua extremidade.

Montar um computador é muito mais que simplesmente aparafusar e encaixar placas e cabos. É preciso ter um entendimento profundo sobre a estrutura do computador, questões de compatibilidade, as vantagens e desvantagens das diversas formas de realizar a montagem. Entretanto, diversos usuários encontram uma certa dificuldade com essa parte mais mecânica da montagem, principalmente no que diz respeito às conexões do painel do gabinete. Tal dificuldade surge, não devido

ao fato de ser difícil realizar essas conexões, mas pelo fato de existir uma certa despadronização. As explicações apresentadas aqui se aplicam à maioria dos gabinetes, mas você poderá encontrar pequenas diferenças.

Não vale a pena comprar fontes e gabinetes no exterior, pois dessa forma o usuário não terá o suporte técnico que consegue com os revendedores aqui no Brasil. Apesar de existirem muitos modelos diferentes, quem vende certamente conhece (ou pelo menos deveria conhecer) o que está vendendo. Em relação a esse problema, a melhor solução é adotar a seguinte estratégia:

- a) Compre a fonte e o gabinete no Brasil, mesmo sendo importados. Ambos devem ser comprados na mesma loja.
- b) Antes de comprar, certifique-se de que o revendedor tem condições de tirar dúvidas a respeito da instalação do gabinete, principalmente no que diz respeito às conexões do painel.
- c) Exija o manual do gabinete, que é uma folha explicativa das conexões do painel, da fonte e da configuração do DISPLAY.

É muito importante ter a garantia desse suporte técnico. Aqui faremos nossa parte, que é explicar as formas de conectar o painel, apesar de existirem tantos modelos.

Certas conexões são feitas sempre da mesma forma, em qualquer tipo de gabinete. Outras possuem variações. Veremos primeiro aquelas mais fáceis, que sempre são ligadas da mesma forma, e a seguir aquelas que apresentam variações. Leia com atenção e com tranquilidade, pois essas ligações não são necessárias ao funcionamento do computador e uma ligação errada do painel não causa nenhum tipo de dano.

Talvez você não consiga fazer as ligações totalmente corretas logo na primeira tentativa. Em algumas conexões é necessário checar qual é a forma correta através de tentativas. Para fazer qualquer alteração nas ligações do painel, não esqueça de antes desligar o computador, caso contrário, algum acidente elétrico poderá ocorrer, principalmente se você for um sujeito desastrado.

(CONTINUA NA PRÓXIMA EDIÇÃO)

RAISFER SHAREHOUSE - BELO HORIZONTE

A PRIMEIRA SHAREWARE DAS GERAIS

- A PRIMEIRA EM QUALIDADE
- SOLICITE CATÁLOGO GRATUITO
- ATENDEMOS ATÉ ÀS 24:00 HORAS
- PAGUE SOMENTE QUANDO RECEBER
- APÓS ÀS 21:00 HORAS LIGUE A COBRAR
- USAMOS SOMENTE VERBATIM IMPORTADOS
- REMETEMOS SEU PEDIDO EM MENOS DE 24HS
- LANÇAMENTO SIMULTANEO COM EUROPA E USA

FAÇA JÁ O SEU PEDIDO!
031-496-6840

AV. XANGRI-LA, 75 - C125 - BRAÚNAS
BELO HORIZONTE - MG
CEP: 31.365-640

PREÇO POR DISCO (INCLUSO)	
5.1/4 DD 360	R\$ 1,60
5.1/4 HD 1.2	R\$ 2,30
5.1/4 HD 1.4	R\$ 2,50
3.1/2 HD 1.4	R\$ 3,00

LANÇAMENTOS

ATARI ACTION PACK II	03/HD
AIR WARRIOR PLUS	07/HD
FLIGHT OF AMAZON QUEEN	06/HD
VIRTUAL GOLF	06/HD
PRIMAL RAGE	11/HD
PITFALL 95	03/HD
IMMORAL CUMBAT	04/HD
SAVAGE WARRIORS	05/HD
BLOOD BLOW	05/HD
NASCAR RACING TRACK PACK	03/HD
STRIKER 95 SOCCER	04/HD
SIMON THE SORCERER II	08/HD
FANTASY FOOTBALL 95	02/HD
PINBALLMANIA FOR WINDOWS	02/HD
SAIL 95	03/HD
TERMINAL VELOCITY	05/HD
ULTIMATE DOOM	05/HD

CD ROM TITLES

STAR TREK NEXT GEN	
LAST DYNASTY	
SPACE QUEST VI	
PRIMAL RAGE	
WORLD CIRCUIT II	
FLIGHT UNLIMITED	
FX FIGHTER	
HI-OCTONE	
LOST EDEN	
LORDS OF MIDNIGHT	
TANK COMMANDER	
MECHWARRIOR II	

RETRIBUTION	07/HD
X-COM II TERROR FROM DEEP	04/HD
MACHIAVELLI - THE PRINCE	04/HD
PYROTECNICA	05/HD
VOYAGES OF DISCOVERY	02/HD
ELITE III - FIRST ENCOUNTERS	03/HD
XENOBALL	03/HD
SIMCITY 2000 URBAN RENEWAL	02/HD
JUNGLE STRIKE	03/HD
BC RACERS	02/HD
STALINGRAD	03/HD
BRETT HULL HOCKEY 95	04/HD
ACTION SOCCER	06/HD
COMBAT AIR PATROL	08/HD
ENTOMBED FOR WINDOWS	05/HD
RELENTLESS LITTLE BIG ADV	08/HD
FLIGHT SIMULATOR 5.1	04/HD
MAGIC CARPET	05/HD
DUNGEON MASTER II	09/HD
HEREDOOM HERETIC FOR DOOM	02/HD
JAGGED ALLIANCE	08/HD
PANZER GENERAL	05/HD
SLIPSTREAM 5000	05/HD
SUPER KARTS	03/HD
S. STREET FIGHTER II TURBO	08/HD
BRUTAL PAWS OF FURY	03/HD
GREAT NAVAL BATTLES III	04/HD
CHESS BASE 4.0	08/HD
LADY LOVE	02/HD
BUREAU 13	06/HD
CYBERBLASTER	03/HD
INNOCENT II - PROVEN GUILTY	06/HD
HIGH SEAS TRADER	04/HD
SIMTOWER	03/HD
ALIEN BREED II TOWER ASSAULT	02/HD
LEMMINGS 3D	04/HD
VIRTUAL POOL	08/HD

E MUITO MAIS PARA VOCÊ!

SOFTPACK PLUS



AV. RIO BRANCO, 156/2811
CEP: 20001-970 - CENTRO
RIO DE JANEIRO - RJ
TEL: (021) 262-1776 PABX
FAX: (021) 240-0663

Um lançamento de ➤

LVC - LAÉRCIO VASCONCELOS COMPUTAÇÃO LTDA.

OS MELHORES PROGRAMAS DE SHAREWARE PELO MENOR PREÇO

SOFTPACK PLUS 1 46 aplicativos para MS-DOS em 11 disquetes de 1.2 MB

BANNER	CMGR11	CRVPLOT	FDRAW225	HOMEHELP
UTDIARY	ASEASY55	CARS	ADDRES25	FORMGEN2
STOCK	WAMPUM	DAYO	BOOKG	ODAY
LOCKOUT	SKYGLOBE	MERCURY	EZPROJ	WFLAGS
WED50	RECIPE	GRPHCA22	QFORMS	TC23S
WORDZ	FONT130	DAYMSTR	STCKT700	YI2V23
HSIM	QCALC	LABMAN	TIMING	EASYBANK
DMP281	SBMUSIC	BDRAWER	CLOCK23	PDT26
WUK22	APROPOS	CEREST230	DATAMAN	PCLC20
TPC12				

E ainda programas musicais para ouvir no PC SPEAKER e na placa SOUND BLASTER

SOFTPACK PLUS 2 82 utilitários para MS-DOS em 14 disquetes de 1.2 MB

26TIME20	DATEBOOK	DIARY	EZFORM	HYHELPER
SYSCHK	PCMAG	PKZ110	QED10	STS320
TPAINT	GSETUP	MEMORIA	VIRUS!	WHAT21
ZIPZAP71	QMFCV305	SCAN	SNOOP310	VSHIELD
HYPDSK45	ANAD207	MBACK	LHA213	ORG
DRC	FONTMNI	BEN311	ARJ241	PKZ204
ARCMAS92	HOT50	CATALOG	POWERBAT	PCUTIL
SS26	EBL407	PHANTOM	SHEZ90A	AFONT35
ENVISION	TDRAW463	RGBTECH	SC300	GIP
DFE104	QUICKMENU	DESIGN30	SOSTB	MULTBOOT
LDQG	PSEARCH	DWSHOP	FILEPLUS	DS405
COPYQ312	LIST90E	APLUS3	PHANSCRN	DMAKE155
MAKAMESS	DAZZLE51	OMNDAY	HYPREAD	DTSEARCH
FM56	READ312	TBOX14	ZTEC	ACZAR
GWINDOS	PROPAK	SCREENT	ASHELL	DTSD20
EZCP320A	NCCVIEW	BIGTEXT	DIRS100	EGAMOD
MARKRELE	SCRSCENE			

SOFTPACK PLUS 3 79 jogos VGA para MS-DOS em 16 disquetes de 1.2 MB

MARIOVGA	ECB	MCRAYON	FUNYFACE	CAVES
BERTSA	AGENT	CM2100	ARK2	ATLANTI
COMIC4	EGATREK2	EGAVGAPB	KLONDK23	QUATRIS
POWERCH	DUKE	JILL	BATNAV	GODMOM
CRUSHER	AMARILLO	HEROHR	BRIX	CYRUS
EMPIRE	KEEN	OVERKILL	BDINO	KEENDM
MATHRESC	WRESC	SENHAS1	SENHAS2	SENHAS3
ADDALOTM	AMCLOCK	AQUEST	PUZZLE	WBOOK
MATHCH20	PAGANITZ	SHOOTG	BCRIS	NOTRUS
AQUANOID	ISLEWARS	OMFALL	DARKAGES	BIPBOP2
ARKVGA	ANKWAR	WAR	XARGON	ANTRUN20
BATS23	BLOCKMAN	DEFENDER	CLYDE	JETPACK
ROVER	SKYROADS	ABCTALK	BIGMAT20	BOLOBALL
CRAYON32	DOLLCOMP	CASCOLL	GINGAME	SEARUN20
SRETRISS	ALPHAMAN	BALGAME2	BILLY	GOBMAN
ABYSS	HEADBANG	OILCAP6	KILOBLAS	

DESEJO RECEBER OS PACOTES:

- () SOFTPACK PLUS 1 R\$ 30,00
- () SOFTPACK PLUS 2 R\$ 39,00
- () SOFTPACK PLUS 3 R\$ 44,00
- () SOFTPACK PLUS 4 R\$ 39,00
- () SOFTPACK PLUS 5 R\$ 25,00
- () SOFTPACK PLUS 6 R\$ 14,00
- () SOFTPACK PLUS 7 R\$ 28,00

TOTAL: R\$ _____

PREENCHA SEUS DADOS:

Nome: _____
Endereço: _____
Cidade: _____ Estado: _____
CEP: _____ Tel.: _____

Para pedidos por carta, envie-a registrada, para:
Laércio Vasconcelos Computação LTDA. Caixa Postal 4391, CEP: 20001-970 Rio de Janeiro - RJ

SOFTPACK PLUS 4 46 programas para Windows em 14 disquetes de 1.2 MB

GWSWIN11	PMAN	GRABPRO	PSP102	ADRMAN
AMW10	BENCHG11	DESK240	DSKTRK22	ICONS1
SPEAKER	VBRUN	SPEAKER	WAVS	BCALC2
CADV100	ICONMSTR	WINGAMES	WINSVGA	AAWIN
GNUCHES	WCHECK	WEMPIRE	WINFAQ	DAUB15
FMASTER	RAMGAUGE	WFB20	CQMWIN	HELPE19
WINZIP	WOLFSAVE	CEOLITE	CONVER20	WINMINDR
WINWALL	FONTMOST	ICONSIB	LABELWIZ	WINPOKER
ALW113	CHARTIST	DELTA3	PLUGIN21	

E mais: 90 tipos de fontes TRUE TYPE
Dezenas de SCREEN SAVERS
Mais de 100 WALL PAPERS

SOFTPACK PLUS 5 27 programas gráficos VGA para MS-DOS em 9 disquetes de 1.2 MB

GIFEXE	GIFLITE	BIT2GRAY	HJAAK	GIF2JPG
GWS61	CSHOW860	PICEM	CUBES	DAZZLE
DTPM	FRAIN172	GIFDESK	NEOSHOW	DCHOICE
DTA	PCBREEZE	GRAB394	GRAFCAT	CSHOW
IMAGECO	JPG3D	MATHPLOT	ANIMA	DMORF
PCXLAB	VESAVIEW			

SOFTPACK PLUS 6 27 programas de treinamento e educativos para MS-DOS em 5 disquetes de 1.2 MB

SAA	BASPRIMR	DB4TUT	COMTUT44	MMASTER
DOSREF	FASTYPE	ASIC400	HASM410	MACROASM
MD86	PCC	ETUP2	TW30	JULVERNE
MATHPRIZ	SETORES	COMPACTA	CTUTOR	PASCAL12
G2P55	JARGON	PCL570	GUIA-DOS	JULVERII
KYSD10	LOOKANIM			

SOFTPACK PLUS 7 SEXY SOFTWARE, para seu VGA em 10 disquetes de 1.2 MB

E mais: 875 fotos e telas VGA COLOR
Com garotas da PLAYBOY e fotos eróticas
Animações e jogos eróticos

FORMA DE PAGAMENTO:

- 1) Enviando cheque cruzado e nominal a Laércio Vasconcelos Computação;
- 2) Fazendo um depósito em nome da Laércio Vasconcelos Computação no Banco Itaú, agência 0310, conta 58.131-9 e enviando uma cópia legível do recibo por carta, ou então transmitindo o recibo por FAX, junto com o seu pedido;
- 3) Pelo cartão de crédito. Basta fornecer o número do seu cartão e a data de validade junto com o seu pedido, por carta ou por FAX. Número do nosso FAX: (021) 240-0663.

Arquivos de Configuração

Fábio R. Melfi

Diferentes programas tem exigências de configuração diferentes. Alguns, jogos, como o DOOM exigem bastante memória livre, enquanto a linguagem Clipper requer grande espaço para arquivos e a variável de ambiente SET CLIPPER. E em muitos casos, as exigências são conflitantes de um programa em relação a outro.

As estratégias tradicionais para preencher estes requisitos são demoradas, como usar um disco de boot, ou renomear os arquivos.

Este artigo apresenta um método mais rápido para trocar de uma configuração para outra, útil para quem usa programas com requerimentos diferentes de configuração.

Para quem usa programas com exigências diferentes de configuração, por exemplo, o jogo DOOM, a linguagem CLIPPER e configuração de rede. muitas vezes precisa de um disco de boot, com sistema e arquivos AUTOEXEC e CONFIG configurados especialmente para aquela aplicação.

Neste artigo, apresento um método mais prático e rápido do que o boot a partir de disco, ou de menus de configuração do DOS.

Trata-se de um método de arquivo em batch, que copia para o lugar dos arquivos AUTOEXEC e CONFIG. arquivos de configuração específicos para cada aplicação. Após isto, o computador precisa ser reinicializado, o que é normalmente feito pressionando-se o botão de reset, e esperando novamente a carga do sistema.

Para contornar esta necessidade, apresento um pequeno programa em C, que faz a tarefa de resetar o computador, mas sem ter que passar por todas as rotinas de teste.

Como um exemplo prático, temos uma configuração para linguagem Clipper e outra para o jogo DOOM. Criamos dois arquivos, para cada um, um para substituir o AUTOEXEC.BAT, com a extensão .AUT, e outro para substituir o CONFIG.SYS, com a extensão .CNF (assume-se que estes arquivos estejam no diretório C:\DOS):

CLIP.AUT
CLIP.CNF

DOOM.AUT
DOOM.CNF

E o programa em C que faz o "boot a quente", isto é, reseta o computador sem passar por todos os testes de inicialização:

RESET.C

HOMEMADE / Arquivos de Configuração

Para a substituição, usamos um arquivo batch para copiar a configuração apropriada para os arquivos de sistema:

CLIP.BAT DOOM.BAT

Depois destes arquivos criados, para trocar de uma configuração para outra não é mais necessário usar o disco de boot. Basta digitar o nome do arquivo de batch que faz a configuração. Ex: Digitar DOOM troca a configuração para o jogo DOOM, com a vantagem de ser mais rápido do que os métodos tradicionais.

CLIP.CFN:

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DOS=HIGH,UMB
FILES=111
BUFFERS=31
COUNTRY=039,,C:\DOS\COUNTRY.SYS
DEVICE=C:\DOS\DISPLAY.SYS
CON=(EGA,437,1)
DEVICEHIGH= C:\DOS\EMM386.EXE
1024 RAM
STACKS=9,256
```

DOOM.CFN

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DOS=HIGH,UMB
FILES=111
BUFFERS=31
STACKS=9,256
```

RESET.C

```
#include <dos.h>

main()
{
    union REGS r;
    int86(0x19, &r, &r);
}
```

DOOM.AUT

```
PROMPT $P$G
PATH C:\WINDOWS;C:\DOS
```

CLIP.AUT

```
C:\DOS\SMARTDRV.EXE
PROMPT $P$G
PATH C:\WINDOWS;C:\DOS;C:\GASPRO;C:\CLIPPER\BIN
SET TEMP=C:\DOS
SET MOUSE=C:\DOS\MOUSE
SET CLIPPER=F141
SET LIB=C:\CLIPPER\LIB
SET INCLUDE=C:\CLIPPER\INCLUDE
SET DIRCMD=/O:E
NLSFUNC C:\DOS\COUNTRY.SYS
MODE CON CODEPAGE PREPARE=((850) C:\DOS\EGA.CPI)
KEYB BR,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS
CHCP 850
C:\DOS\MOUSE\MOUSE.COM
MODE CON:RATE=32 DELAY=1
DOSKEY
```

CLIP.BAT

```
copy C:\DOS\CLIP.AUT C:\AUTOEXEC.BAT
copy C:\DOS\CLIP.CFN C:\CONFIG.SYS
C:\DOS\reset
```

DOOM.BAT

```
copy C:\DOS\DOOM.AUT C:\AUTOEXEC.BAT
copy C:\DOS\DOOM.CFN C:\CONFIG.SYS
C:\DOS\reset
```

FÁBIO R. MELFI, programa em Access, Basic (Visual Basic), C/C++, Cobol, Clipper, Lisp, Pascal, Prolog. Em microinformática: Word, WordPerfect, Quattro e Excell. Experiência em rede Novell.

Curso de MS-Access em vídeo

Excelente curso básico de MS-Access 2.0 em fita de vídeo. Com as bem elaboradas instruções ministradas nessa fita, o usuário aprenderá, com facilidade, a utilizar esse poderoso banco de dados. Aprenderá a criar banco de dados, de acordo com suas necessidades. A título de exercício, o vídeo ensina a criar um programa de mala direta com emissão de etiquetas de endereçamento. O vídeo orienta ainda o usuário na criação de formulários e diversos outros recursos. R\$ 30,00. Envie cheque nominal a SELF Assessoria e Comércio Ltda., caixa postal 4551, São Paulo, SP, 01061 970, pague através de depósito bancário ou utilize seu cartão de crédito VISA. Tels. (011) 259-8169 e 259-6399.

Instalações de KIT, FAX, placas e montagens de micro

André PHILIPPE de O. Galvão

Rua Guilhermina Galvão, 1570/201
Botafogo - Tels. 246-7044

CURSOS DE INFORMÁTICA POR CORRESPONDÊNCIA

Clipper 5.2, Windows 3.11, Ms-Word 6.0 for Windows MS-DOS 6.2, Introdução, Lotus 123.

E mais, programas Shareware / domínio público. Todas as áreas. DOS / Windows.

Informações grátis.
Todo o Brasil

Favor informar o nome da revista

CME - Cx. Postal 37791
Cep: 22.642-970 - RJ

Gestor Comercial

Super controle de estoque com fontes em Clipper para PC XT ou AT até 486 e Pentium. Lista de preços com percentuais de desconto ou acréscimos introduzidos pelo usuário. Lista de falta em estoque com indicação de fornecedor-fone. Lista de entrada. Lista de saídas com lucro por item, lucro total do dia e total por vendedor. Emissão de cupon com descrição do item, preço, etc... Alteração em lote. Emissão de etiqueta do item. Ajuda HELP na tela e dezenas de outros recursos. Quatro disquetes de 5.1/4" DD, R\$ 30,00. Também mala-direta (cadastro dos disquetes) R\$ 20,00. e Contabilidade (5 disquetes, atualizado para lei 8383, excelente), R\$ 30,00. Todos com fontes. Envie cheque nominal a INFODATA Informática Ltda., Cx. Postal 1224, São Paulo, SP, 01059-970, faça pagamento através de depósito bancário ou use seu cartão de crédito visa. Tels. (011) 259-8169 e 259-6399.

Desmistificando a Programação Orientada a Objetos

Roberto Calveti

Muita gente pensa que a programação orientada a objetos (passaremos a nos referir a ela pela sua sigla - OOP - object-oriented programming) é um modelo de programação meio maluco e abstrato, muito difícil de ser entendido e implementado. Que não vai ter futuro, etc.

Bem, o que acontece é justamente o contrário. As linguagens de última geração, como por exemplo o PowerBuilder e o Delphi, estão implementando cada vez mais recursos encontrados nos ambientes baseados em objetos, fazendo sucesso no mercado e entre os profissionais de informática.

Ao contrário da velha programação estruturada que nos obrigava a raciocinar como o computador, a OOP aproxima a lógica da máquina a nossa. Desde a primeira infância que nós utilizamos a orientação a objetos para categorizar nosso mundo, nossa realidade. Os bebês sabem que o objeto chocalho faz barulho se for sacudido ou que o objeto mamadeira, se a mãe não for maluca, fornece alimento. Se você for uma pessoa sensata, vai concordar conosco que é mais fácil trabalhar com alguém que pense como você do que adestrar o seu pensamento para conseguir realizar algo com tal pessoa.

Porém, desenvolver uma aplicação totalmente orientada a objetos ainda não é uma tarefa simples. Nós estamos num período de transição. O que se tem feito

em nossos sistemas é a implementação dos conceitos mais difundidos e amadurecidos.

Nosso objetivo aqui é de lhe dar alguma idéia do que é a OOP e lhe estimular a percorrer este caminho. Nós partimos do princípio de que você já teve contato com alguma linguagem de última geração, como oVisual Basic, e sabe o que são eventos, janelas etc. O Material disponível para você aprofundar seus conhecimentos é vasto. Existem centenas de livros a respeito e a cada semana surgem mais.

O VOCABULÁRIO DA OOP

Existem alguns termos muito usados na OOP. Explicaremos a seguir os mais importantes.

OBJETOS

Qualquer coisa que possa ser nomeada é um objeto. Esta revista, o local em que você está neste momento, o bairro deste local, enfim, todas as coisas a que se aplicam nossos conceitos. Um objeto pode ser real, como uma fatura, ou abstrato, como o processo para o preenchimento dela.

Na sua aplicação (sistema ou programa) , um objeto terá um propósito específico dentro dela, conterá todas as funções necessárias para atingir este propósito e terá atributos ou variáveis para armazenar os dados necessários para o seu funcionamento.

Por exemplo, um objeto que lhe permita fazer uma conexão com um banco de dados conterá :

- 1) As funções necessárias para realizar a conexão;
- 2) Os dados necessários : nome do banco de dados, nome do usuário, etc.

Digamos, ainda, que você queira se conectar a outros tipos de banco de dados (para fazer múltiplas conexões ou para apenas escolher um outro banco) . Você terá que criar outros objetos com a capacidade de realizar a conexão com os outros bancos.

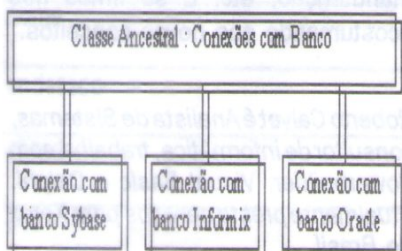


Provavelmente esses objetos de conexão terão 80% ou mais de funções e/ou dados iguais. Nesse caso, podemos criar uma classe (tipo de objeto) conexão e fazer com que cada objeto seja uma instância dessa classe. Vamos entender melhor esse conceito explicando o que é uma classe.

CLASSES

Uma classe é um modelo ou projeto a partir de onde o objeto realmente é feito. Ela é uma implementação de um tipo de objeto. Ela define um grupo de objetos que tem um comportamento comum. Quando você cria, por exemplo, uma janela no Visual Basic (ou outra linguagem de última geração) você está criando uma nova classe descendente da classe janela (window).

Aplicando esse conceito ao exemplo anterior, nós ficaríamos com a seguinte estrutura :



A classe ancestral contém dados e procedimentos para obter as informações do usuário e executar funções genéricas de conexão a um banco de dados. Cada subclasse contém os procedimentos e informações adicionais para fazer a conexão com um banco de dados específico.

Se você pretende trabalhar com C++, aqui nós temos uma pequena diferença de terminologia: o C++ chama essa classe ancestral de SuperClass.

INSTÂNCIA

Podemos dizer que um objeto é uma instância de um tipo de objeto (classe). Na verdade uma instância é uma implementação física de um objeto.

Vamos imaginar que você criou uma janela chamada w_cadastro. Muito bem. Você tem agora uma classe que se chama w_cadastro e que é uma subclasse do tipo de objeto window (janela). Quando você abre (em algumas linguagens usa-se Open(), em outras Load(),etc) essa janela durante a execução do seu programa para o usuário, você está criando uma instância desse tipo de objeto.

Um bom exemplo são os editores de textos atuais, como o Microsoft Word , WordPerfect e outros. Você digita os seus textos em um objeto chamado janela de documento. Se

você desejar editar outro texto sem fechar o primeiro, o editor cria uma nova instância do objeto janela de documento para você trabalhar. A figura a seguir deve ser comum para você. Note que existem três instâncias do objeto janela de documento.

(Figura 1)

MÉTODOS, FUNÇÕES E ATRIBUTOS

Um método é um recurso para executar uma tarefa. Ele pode ser ativado por determinado mecanismo (uma mensagem ou chamada de função) e utilizar uma ou mais funções para chegar ao resultado. Dizemos que as funções e procedimentos de um objeto são seus métodos.

Atributos são as variáveis definidas com o objeto e armazenam suas características (tamanho, nome, estado e outros).

Os métodos de uma classe manipulam somente as estruturas de dados daquela classe. Eles não podem acessar diretamente as estruturas de dados de outra classe. Para utilizar estruturas de dados de uma outra classe, eles tem que enviar uma solicitação (mensagem) à outra classe em questão. Essa mensagem, por sua vez, irá disparar o respectivo método desta classe.

A essa proteção que existe chamamos encapsulamento.

ENCAPSULAMENTO

O empacotamento de dados e operações juntos é chamado de encapsulamento. O objeto esconde seus dados de outros objetos permitindo que os dados sejam acessados apenas pelos seus próprios métodos. Ele é importante porque separa o comportamento do objeto da sua implementação. Uma vantagem, é que se você tem um programa que precisa ser alterado, essa alteração será feita mais facilmente porque cada tipo

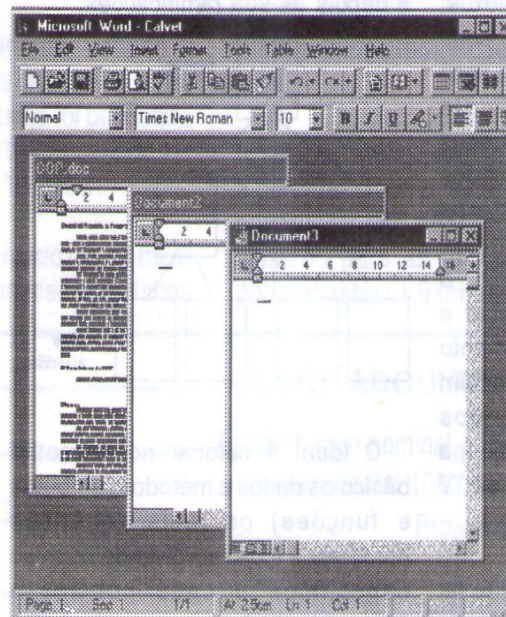


Figura 1

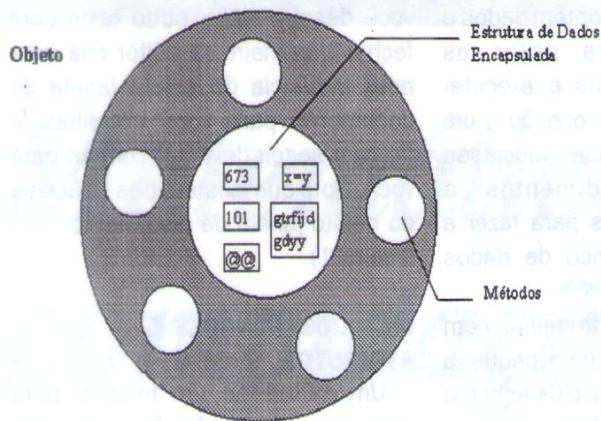


Figura 2

de objeto pode ser alterado de cada vez.

O encapsulamento é a maneira de dar ao objeto seu comportamento do tipo "caixa-preta", que é a chave para a eficiência de reutilização e depuração. A figura a seguir representa um objeto. As estruturas de dados no centro podem ser usadas apenas com os métodos que estão definidos no anel exterior.

Para explicarmos um pouco melhor o que foi visto até agora, poderíamos fazer uma analogia entre a OOP e uma televisão. (Figura 2)

Uma televisão Philips modelo PI-659 (não é propaganda e não estou ganhando nada com isso) é uma classe. Um aparelho desse modelo é uma instância. Todos os aparelhos desse tipo tem os mesmos métodos (sintonizar um canal, volume de som, cor, brilho, etc.). Essa TV tem muitos componentes eletrônicos complexos, a maioria dos quais contém seus próprios componentes, mas você não precisa conhecê-los. Os componentes eletrônicos e os seus dados não podem ser acessados diretamente. Você só pode utilizar os métodos da TV para que ela produza como o resposta, por exemplo, o canal que você deseja sintonizar e em que volume. O encapsulamento evita interferência no interior e também esconde a complexidade dos componentes. Você se preocupa apenas com o comportamento da TV como descrito no manual.

A regra fundamental do encapsulamento é, portanto, que os programas nunca devem acessar

diretamente os dados de um objeto. Os programas devem interagir com esses dados apenas por meio dos métodos do objeto.

HERANÇA

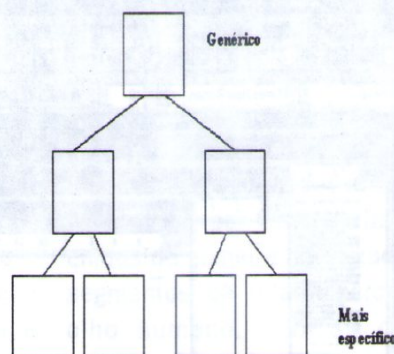
Uma das maiores promessas das ferramentas para desenvolvimento

de software baseadas em objetos é o aumento de produtividade que pode ser obtido através da reutilização do código.

Com a herança, você pode desenvolver uma nova classe de objetos a partir de uma classe desenvolvida anteriormente. Na verdade, a herança é a possibilidade de fazer classes que descendem de outras classes. Seu objetivo é tornar mais fácil a construção de um código para tarefas especializadas.

Uma subclasse herda propriedades de sua classe-mãe; uma subsubclasse herda propriedades das subclasses e assim por diante. Uma subclasse herda tipos de dados e métodos mas também podem ter seus próprios métodos e dados.

Uma hierarquia de classes de objetos é como uma árvore. Inicialmente temos o ancestral básico e depois as sua ramificações.



O ideal é colocar no ancestral básico os dados e métodos (atributos e funções) os mais genéricos possíveis e ir desenvolvendo os mais específicos a cada subclasse (descendentes).

Não existe um limite determinado para a quantidade de descendentes de uma classe. O que existe é um limite prático. Já foi constatado em algumas aplicações, uma degradação sensível no desempenho quando o número de níveis de classes ultrapassava seis.

Quando uma função herda características de outra e tem a possibilidade de se personalizar, chamamos de Polimorfismo.

POLIMORFISMO

Polimorfismo significa muitas formas. Ou seja, uma solicitação é enviada a diferentes classes e as classes a implementam de maneiras ligeiramente diferente.

Imaginemos que uma classe Empregado define o método Aposentar. Esse método é automaticamente herdado por todas as subclasses de Empregado. Mas, uma empresa pode ter um método particular de aposentadoria para os gerentes e outro para os funcionários comuns. Nesse caso, o método para aposentar gerentes se sobrepõe ao método geral para aposentar funcionários. Observe que embora os métodos sejam diferentes, eles tem o mesmo propósito. A aposentadoria. A operação Aposentar é, portanto, polimorfa porque o método de implementação depende do objeto ser um gerente ou um simples funcionário.

Bom, encerramos aqui. Nós vimos apenas a ponta do iceberg. Ainda existe muito assunto para você procurar e, mesmos os discutidos aqui, ainda podem ser muito aprofundados. A OOP está aí para facilitar nossa vida, facilitando o reaproveitamento de códigos, aumentando a estabilidade e segurança dos projetos, facilitando a manutenção, etc. É só irmos nos acostumando aos novos conceitos.

Roberto Calvet é Analista de Sistemas, consultor de informática, trabalha com Powerbuilder, Visual Basic e Delphi. Atualmente presta serviços para Xerox do Brasil.

O MELHOR DA INFORMÁTICA NACIONAL

Quem quer ficar "por dentro" da informática nacional não pode deixar de ler *Micro Sistemas*. Sempre atenta aos acontecimentos e tendências, *Micro Sistemas* é a revista que mais reflete o que acontece no mercado brasileiro. Feita por brasileiros e para brasileiros, *Micro Sistemas* traz sempre em suas páginas os assuntos mais quentes do momento, programas em diversas linguagens, rotinas, livros, cartas dos leitores, etc.

Além disso a revista *Micro Sistemas* é a única publicação que tem um espaço dedicado ao Shareware e à mídia magnética.

Por tudo isso você não pode deixar de ler *Micro Sistemas*. Não perca mais tempo! Garanta mensalmente o seu exemplar fazendo uma assinatura anual de MICRO SISTEMAS por apenas:

1 ANO - R\$ 45,00

2 ANOS - R\$ 90,00

NÃO PERCA TEMPO!
FAÇA JÁ SUA ASSINATURA
DE MICRO SISTEMAS

ACEITAMOS CARTÃO
VISA / CREDICARD

**Micro
Sistemas**

Enter Press Editora Ltda.

Laurenço Ribeiro, 124-A
Rio de Janeiro - RJ
CEP 21050-510

Nome:

Endereço:

CEP: Cidade: UF:

Profissão: Nascimento:

Equipamento:

Assinatura: Data:/...../.....

Cartão de crédito (nome):

No.: Val.:

Estou enviando cheque nominal nº nominal à
ENTER PRESS Editora Ltda, referente a uma assinatura de MICRO
SISTEMAS.

O Anel do Caminho

Antônio Marcelo

A informática está passando por uma nova evolução. Hoje os programas, equipamentos, bem como serviços, encontram-se cada vez mais fáceis de usar e mais atraentes para o usuário comum. O micro está começando a fazer parte do rol dos eletrodomésticos e tendo um crescente destaque nas atividades do dia a dia.

Nas empresas, falar das grandes vantagens da informática é por demais superfluo, já que os microcomputadores estão presentes e tornando o trabalho muito mais produtivo e eficaz.

Mas até que ponto isto é verdade? Será realmente que as mudanças dentro de um estrutura informatizada não é dolorosa? Os profissionais de informática estão realmente preparados para passar e administrar estes novos conceitos tecnológicos?

A resposta é NÃO!

Fala-se muito nos dias atuais em um novo conceito: Peopleware. Este novo rótulo está tomando forma e entrando cada vez mais nas estruturas e planos de informática de muitas empresas.

Quando falamos do Peopleware, a imagem que temos é do usuário que enfrenta dificuldades nos seus primeiros passos no mundo da informática. Da pessoa que comprou um computador para sua casa e está começando a entender através de livros, ou aulas particulares toda a *problemática* do uso de um micro.

Contudo, estamos esquecendo de uma outra face do Peopleware: o Profissional

de Informática. Muitas pessoas que saem das faculdades, formadas em muitos cursos dentro da área de informática, não só carecem de conhecimento técnico (salvo algumas instituições de ensino, pois a evolução é muito rápida e muitos profissionais hoje, são *formados* pelo mercado de trabalho), mas de um preparo para lidar com pessoas.

Numa palestra realizada recentemente numa universidade para alunos do último e penúltimo período de do curso de informática, foi constatado que muito daquelas pessoas ficaram espantadas com as idéias apresentadas de relações sociais nas empresas.

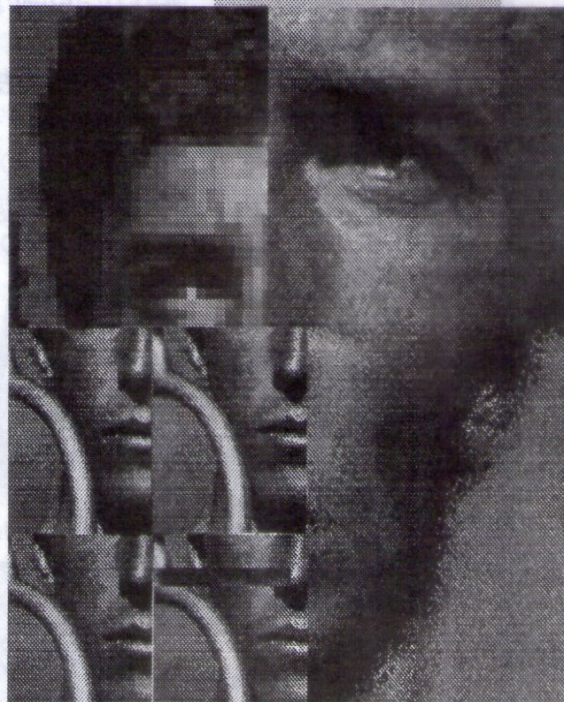
Para eles este fator era desconhecido e inexistente, nunca havia passado em suas cabeças que lidar com gente, principalmente na área deles, seria problemático.

Mas qual é o perfil do profissional hoje?

Basicamente existem algumas facetas clássicas:

a) O Técnico - Trata-se de um profissional dotada de altíssimo conhecimento, constantemente atualizados por cursos e publicações da área, mas sem nenhum

O novo perfil do profissional de informática dos anos 90 sob uma visão mais humanizada de máquinas e programas



"tato" para lidar com as pessoas. Trata-se de um depositário de conhecimentos, mas que só serve para ser consultado pelo pessoal da área em casos de um problema muito sério nos equipamentos/programas de uma empresa.

b) O Consultor - Trata-se de um profissional que trabalhava com outras áreas gerenciais e que de repente *descobriu* a informática. Este indivíduo sabe lidar (nem todos!) com as pessoas, mas não tem um conhecimento profundo no que diz a informática. Muitas vezes através de seus diagnósticos, uma empresa pode fazer uma escolha errada e dirigir todos seus esforços para uma atividade infrutífera.

c) O Suporte - Trata-se de um profissional que tenta ser uma mesclagem dos dois exemplos anteriores, mas que ainda assim carece de um preparo, e pode as vezes não adequar-se a sua função. Geralmente encontramos estes indivíduos em muitas empresas auxiliando os usuários.

Mudando a Filosofia :

Vamos observar abaixo a mudança conceitual em dez anos de informática no Brasil.

1985...

Basicamente a visão do mercado de informática estava voltado para o desenvolvimento de novas tecnologias na área de microeletrônica. O processador Intel 80286 era o mais rápido e poderoso do mercado, e as empresas fabricantes de microcomputadores estavam numa corrida desenfreada para atingir uma hegemonia nas vendas. Os softwares nesta época estavam numa fase de mudança, começando a utilizar em muito, novos periféricos e recursos de programação. Os usuários nesta época eram poucos, e a informática ainda era dominada por três classes de profissionais : o Operador, o Programador e o Analista de Sistemas. A importância primordial era a máquina ou o Hardware.

HOJE...

Os equipamentos estão extremamente poderosos e baratos. O topo de linha é o Intel Pentium, um processador com características caminhando para a arquitetura RISC. Os softwares estão com uma filosofia voltada para a interface gráfica e para a facilidade de seu uso. As profissões de outrora como o Analista de Sistemas, estão dando lugar para o Analista de Suporte, Gerente de Rede, entre outros. Hoje a principal importância é o usuário, pois o mesmo pode gerenciar muitas atividades na empresa com seu equipamento.

Observamos então que durante estes dez anos as mudanças que ocorreram refletem em muito, as mudanças de tecnologia. O desenvolvimento dos equipamentos/programas teve seu boom a partir de 1989, com o surgimento das máquinas 386 e os softwares como o Windows e o OS/2. De lá para cá, as empresas começaram um lento mas irreversível processo de mudanças dentro de sua estrutura de informática.

Aos poucos as máquinas tiveram seus preços reduzidos (devido também ao fim da malfadada e infeliz reserva de mercado que tentou imbecilizar nosso país.) e o computador foi entrando na vida das pessoas.

Estamos vivendo o chamado Frenesi Tecnológico, que para muitos empresários e donos de empresas, através do uso do computador, poderiam resolver todos seus problemas administrativos. Era propagado aos quatro ventos que as empresas teriam uma produtividade maior, bem como uma amortização de custos extremamente rápida depois de um investimento maciço em hardware e software. (os mais otimistas falavam em no máximo seis meses para recuperar o capital empatado!)

Um grande engano...

Efeitos Colaterais

Com a chegada das novas tecnologias nas prateleiras das lojas,

tivemos acesso a toda uma gama de "gadgets" informatizados. Muita coisa que era fantasia na década de 50 e 60, é hoje realidade.

De sua casa um empresário pode fazer praticamente trabalhar, comunicando-se com a empresa via modem, passar faxes e fazer reuniões (a chamada videoconferência, tecnologia que já está sendo utilizada em países de primeiro mundo, com uma boa rede de telecomunicações). No Brasil esta realidade ainda está um pouco distante, contudo ainda assim, nossa defasagem tecnológica em termos de informática é praticamente zero.

Isto nos leva a pensar que existe uma tecnologia pesada por trás destas atividades, praticamente invisível ao usuário e extremamente eficaz (quanto mais simples se torna uma atividade, mais complexo é o maquinário para executá-lo). O profissional para implantar e adequar estas novas filosofias e equipamentos, é um prestador de serviço extremamente caro e para muitas empresas fora da realidade. O que ocorre então é a tentativa de barateamento através de soluções alternativas, como compra de tecnologias mais simples ou a contratação de empresas não tão especializadas, mas com uma reputação de mercado satisfatória para a implantação destas mesmas tecnologias.

Na maioria das vezes a história *do barato sai caro* assombra muitos empresários. Em muitas companhias verdadeiros desastres acontecem, e o que era para ser uma solução rápida, vira um verdadeiro *elefante branco*. Um profissional/empresa menos qualificado/a, ou com um antecedente de serviços não tão rico em experiências, e com um preço reduzido, pode ser um problema para um cliente. É claro que raras supresas acontecem, e no final tudo dá certo, mas na maioria dos casos infelizmente, não.

O cenário típico encontrado por um consultor é de uma estrutura confusa e caótica, onde nada funciona e os funcionários estão totalmente

desorientados. Neste momento deve entrar em cena uma profissional/ equipe que possa/ am reorganizar não só a estrutura tecnológica, mas também a de redirecionamento das pessoas envolvidas no processo de informatização. Daí inicia uma das mais importantes fases de uma implantação bem sucedida de uma nova filosofia de informática : o treinamento.

A Função Vital do Treinamento :

O Treinamento tem uma importância muito grande em qualquer empresa. A integração de um funcionário com uma nova filosofia/tecnologia, depende em muito do sucesso de um treinamento bem feito. Na informática esta atividade é um dos alicerces principais de qualquer reforma estrutural dentro de uma firma.

Hoje, apesar de novas tecnologias como a Multimídia ou o já tão explorado CBT (Computer Based Training), estes, ainda não alcançaram em nosso país um sucesso tão estrondoso quanto seus

O perfil destas empresas de treinamento é muito parecido com uma loja de *Fast-Food*, o aluno entra num curso de uma semana programado através de uma agenda comum, e no final preparado ou não, recebe um certificado dizendo que ele está apto a usar este ou aquele software. (rapidez na execução de um serviço !)

Muitas empresas de treinamento ainda oferecem pacotes integrados do tipo, sistema operacional, editor de texto, planilha e banco de dados em um único treinamento. Estas verdadeiras arapucas educacionais, estão em fase de extinção, pois nada fazem a não ser enganar muitas pessoas incautas.

O curso *Fast-Food* é hoje a realidade da maior parte do mercado de treinamento. Muitas pessoas conseguem neste curto espaço de tempo realmente aprender usar um software, mas existem outras que mal engatinharam dentro do mesmo no final deste mesmo período, e não conseguem extrair nada dos mesmos.

E o profissional de treinamento que ministra aulas dentro destas

Ele está tendo que mudar.

A filosofia das maiorias dos programas de computador atualmente é fornecer um suporte tal, que o usuário pode sozinho manipular estas ferramentas. A tendência é que os softwares necessitem cada vez menos de gente especializada (salvo em programas específicos como os de CAD ou científicos) e cada vez mais do indivíduo comum, que possa usá-las tendo um conhecimento mínimo de informática. A entrada em cena de um profissional que não só tenha um bom grau de conhecimento técnico, mas aliado a um mínimo de técnicas de ensino, está cada vez mais necessário.

O importante acima de tudo é agradar ao usuário, traze-lo para o ambiente de microinformática de maneira imperceptível e que aos poucos ele possa usar o micro de maneira idêntica a uma máquina de fax ou xerox.

Tal tarefa está exigindo uma especialização, bem como uma nova forma de abordagem em sala de aula dos mais variados softwares existentes. Podemos então resumir os seguintes pontos básicos :

“A filosofia das maiorias dos programas de computador atualmente é fornecer um suporte tal, que o usuário pode sozinho manipular estas ferramentas...”

defensores propagavam. (O CBT ainda não é totalmente aceito por muitas empresas).

Tradicionalmente a imagem do curso de informática é o que nos vem a mente : um local onde o funcionário é encaminhado para ser treinado. Muitos destes cursos de informática são certificados pelos fabricantes de software, como centros homologados de treinamento. Ali um aluno receberá aula de profissionais que passaram por testes comprobatórios dentro das empresas de software. Geralmente estes centros são cobram preços muito acima do mercado, e algumas empresas recorrem a firmas conhecidas, não tão especializadas, mas com uma boa fama em sua área.

empresas ? Qual é o seu perfil ? Como ele é em sala de aula ?

Se este artigo fosse escrito há uns cinco ou seis anos atrás, teríamos um profissional extremamente técnico e sem um contato muito grande com o usuário comum. Geralmente eram pessoas jovens, que estavam cursando uma faculdade de informática e que para ter uma renda extra ministravam treinamentos. Durante muito tempo estes profissionais formaram o mercado dos chamados *instrutores de informática*, e muitos deles abraçaram esta profissão até os dias atuais.

E hoje, como está este mesmo profissional de informática ? Ele mudou ?

a) A informática está passando por um período de humanização, do qual o principal objetivo agora é satisfazer o usuário. A época da computação onde somente uns poucos iluminados podiam operar estes equipamentos, acabou. Hoje o que temos em cima de nossas mesas de trabalho não é nenhum aparelho mágico e sim uma ferramenta como um telefone, máquina de escrever, fax, etc...

b) Não existe mais softwares que possuem uma linguagem praticamente hermética para seu funcionamento, os mesmos deram lugar a programas poderosos mas com um aspecto usando uma linguagem totalmente gráfica de operação. (figuras coloridas, indicadores, gráficos de performance, etc...)

c) Um novo profissional de informática está surgindo no lugar dos antigos Senhores do CPD, hoje o mais importante não é só ter conhecimentos profundos, mas também saber lidar com as pessoas numa estrutura empresarial que usam estas ferramentas.

d) Devido as novas tecnologias de escritório, como o correio eletrônico, as redes, a vídeo conferência, entre outras, estão alterando o perfil de profissionais como secretárias, gerentes, etc... Hoje nos currículos de contratação em várias empresas está sendo exigido conhecimento em pelo menos algum software de uso comum no mercado.

Notamos que está havendo uma total reformulação dentro da estrutura das empresas em termos do uso dos computadores. Mas apesar de tudo isto existem muitos problemas, estes causados, como ditos anteriormente, por pessoas que não estão qualificadas a levar a frente uma empreitada deste tipo. Muitos não sabem o que querem e de tempos em tempos resolvem acrescentar uma nova mudança a algum projeto de informatização.

E Ir Para Onde ?

Chegamos ao ponto final : O que fazer para não termos problema com a informática ?

Talvez a resposta, esteja nesta pequena história extraída de um livro Zen Budista, que é muito interessante.

"Bodhidharma, como todo o príncipe de sua época, possuía um monge ilustre como mestre. Um dia seu pai, o rei, ofertou ao seu mestre uma linda pedra de valor inestimável. O mestre aproveitando a oportunidade perguntou a Bodhidharma e aos seus irmãos mais velhos, o seguinte :

- Conheceis alguma coisa mais valiosa do que esta pedra no mundo ?

O príncipe mais velho respondeu :

- Somente vós, mestre, recebestes esse presente; estais de posse do mais belo tesouro da terra.

O segundo príncipe respondeu igualmente :

- Ainda que busquemos toda a nossa vida, não poderemos encontrar em nosso mundo uma pedra que se lhe compare.

Bodhidharma, que tinha então oito anos, disse por sua vez :

- É um verdadeiro tesouro, um tesouro inestimável, mas é um tesouro deste mundo, um tesouro vulgar. Por isso mesmo penso que a nossa verdadeira sabedoria tem grande valor. Compreender o valor desse tesouro é igualmente uma forma de sabedoria; não obstante, tal sabedoria carece de profundidade; compreender que o diamante é uma pedra preciosíssima, de valor muita maior que um caco de vidro, é sabedoria social.

E Bodhidharma rematou :

- A verdadeira sabedoria consiste em compreender-nos nós mesmos."

"Taisen Deshimaru
O Anel do Caminho"

Os profissionais hoje que lidam com recursos humanos sabem que o material mais importante que eles possuem é o seguinte : **gente**. Este fator é que faz as empresas darem lucro, ganhar prêmios, criar novas filosofias de vendas, etc... O computador para elas é uma mera ferramenta, que se não funcionar de acordo com suas necessidades, irão buscar outras soluções. A área de informática está mudando hoje, de uma forma muito rápida, que as vezes fica muito difícil acompanhar o ritmo destas mudanças.

Executar esta mudança para a adequação de um novo perfil/técnica é uma coisa que depende exclusivamente de cada profissional. Estudar esta técnica, aplicar num ambiente de sala de aula, modificar e aperfeiçoar é um desafio constante para qualquer um que queira conseguir passar um conhecimento para os usuários.

A compreensão das reais necessidades dentro de uma empresa, é outro ponto primordial para a realização bem feita de um trabalho. Não adianta superdimensionar uma nova estrutura, se no final, nem um décimo da mesma será utilizada. O bom senso, o conhecimento técnico e as relações humanas bem sucedidas, podem tornar o mais complicado dos projetos de reengenharia de sistemas, um grande sucesso.

Antonio Marcelo é Editor da *Micro Sistemas*

APRENDA INFORMÁTICA SEM SAIR DE CASA

CURSO RÁPIDO ECONÔMICO E EFICAZ

Sistema de apostilas. Basta seguir os exercícios e treinar diretamente em seu PC

COMANDOS TRADUZIDOS PARA NOSSO IDIOMA

Acompanha disquete 5 1/4" com exercícios
Estou enviando para Ricardo Flores, cheque cruzado e nominal à **Audit System Serviços Ltda. CAIXA POSTAL 25096 - RIO DE JANEIRO - CEP: 20552-970**, no valor total do pedido já incluído despesas postais. Tel./Fax: (021) 571-5903

PREÇOS (válidos até a próxima edição de Micro Sistemas)

R\$

Int. à Informática MS-DOS até 6.2	38,00
Windows 3.1	44,00
Paint Brush dos 8 aos 80 anos	27,00
Word 6.0 para Windows	44,00
Excel 5.0 para Windows	45,00
Programação em Visual Basic	44,00
WordStar 5.0/6.0	27,00
Lotus 1-2-3	27,00
Quatro Pro 3.0	27,00
dBase III Plus Interativo	27,00
Programação em bBase III Plus	27,00
Programação em Clipper 5.0x - Básico	35,00

Nome:
Endereço:
Cidade: UF: CEP:
Assinatura: Tel.:

Repensando o Ensino de Informática

Eduardo T. Morelli

O ensino da informática, seja ele praticado nas universidades ou nas empresas de treinamento, sofre de um mal crônico: a falta de preparo dos professores. Geralmente técnicos de alto nível, com vastos conhecimentos em sua área, não conseguem envolver os alunos numa atmosfera propícia ao aprendizado. Somado ao natural desconhecimento de técnicas de ensino, há uma falta de interesse generalizada em fazer com que o aluno **aprenda**. Basta apenas ensinar ...

O aluno tem que ser envolvido. Minutos antes de começar a aula ele deve pensar consigo: "Ótimo! Em breve terei uma aula cheia de surpresas onde aprenderei muito e das mais variadas formas. O que será que o professor aprontou para hoje?" Nada dessas aulas tradicionais e maçantes onde o mestre limita-se a falar e a seguir roteiros que "automatizam" o aluno em um determinado recurso. É preciso entusiasmar o aluno!

Minhas vivências como aprendiz de informática (1985/89), professor universitário (desde 1990) e instrutor em empresas de treinamento (desde 1987), são o bastante para entender a importância de ter alunos motivados. Ultimamente tenho realizado algumas experiências que desejaria compartilhá-las.

Segundo semestre de 1992. A disciplina lecionada chamava-se "Linguagens e

Técnicas de Programação I", mas era popularmente conhecida e temida por "Pascal". Ela fazia parte do primeiro período do curso de Técnico em Processamento de Dados da PUC/RJ.

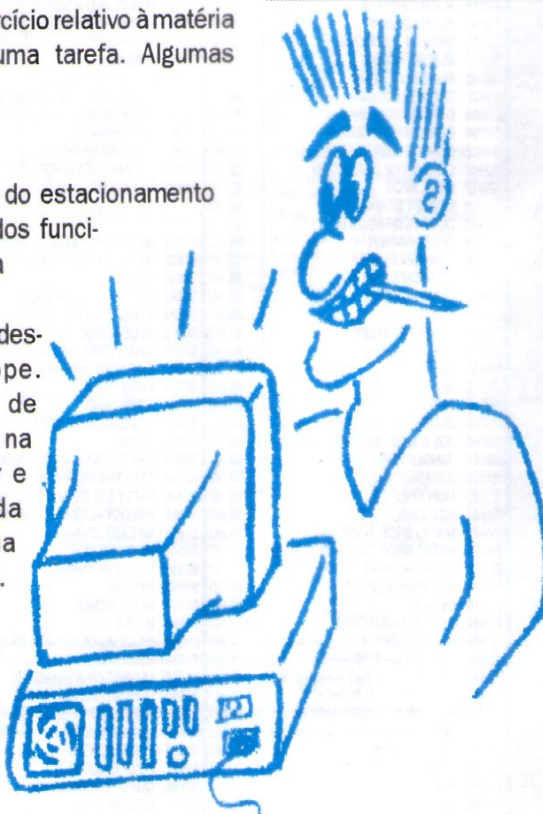
EXPERIÊNCIA 1: GINCANA

Uma semana antes da primeira prova (eram duas, mais a final para quem não consegue grau 7) realizamos uma gincana. A turma foi dividida em nove grupos (4 componentes, em média) e cada um deveria cumprir três etapas. Cada etapa era composta por um exercício relativo à matéria dada em sala e uma tarefa. Algumas tarefas:

Trazer um chocolate
Conseguir um recibo do estacionamento
Escrever os nomes dos funcionários da secretaria

Cada etapa era descrita num envelope. Houve três locais de distribuição (bases): na sala, com o monitor e na secretaria. Cada grupo pegaria uma etapa em cada base.

O objetivo era não fazer rápido, mas certo. Evidentemente havia o limite das duas horas de aula,



mas todos entregaram a tempo. Ao grupo que ganhasse (cada exercício e tarefa valiam determinado número de pontos) estava prometido uma barra de chocolate gigante para cada componente.

Como a gincana foi um sucesso, todos os grupos ganharam uma barra de chocolate e o vencedor, uma caixa de bombons.

Interessante foi ver os alunos correndo pelo campus e notar como o espírito de grupo ajuda a resolver problemas.

EXPERIÊNCIA 2: SARAU

Na última semana de aula foi combinado um sarau. A turma dividiu-se em sete grupos (média de quatro componentes) e cada um **ensinaria** um tópico da matéria de uma forma alternativa. Sugerí algumas formas: teatro, dança, contos, poesia. A idéia era dar asas à imaginação reprimida pelo ensino massificado. O resultado foi espantoso.

O primeiro grupo mostrou a diferença entre as Pesquisas Sequencial e Binária a partir de uma situação cotidiana: dois rapazes, numa festa (havia música de fundo e eles dançavam), interessam-se por uma moça mas não têm coragem de puxar conversa. Afinal um se aproxima e, após um breve diálogo, consegue o telefone sem notar que o outro também escutara a menina falando o número. Infelizmente nenhum dos dois anotou. No dia seguinte, usando o guia telefônico, um iniciou a busca de forma sequencial (pior) e outro de forma binária (melhor). Ao final, o bom aluno conseguiu sair com a garota.

O segundo grupo explicou o mecanismo da passagem de parâmetros (comunicação entre subpartes de um programa) usando **maçãs!** Se a maçã fosse passada por

referência ela voltaria mordida, senão, retornaria inteira.

O terceiro grupo foi fantástico. Mostraram os diferentes tipos de pesquisa a partir de uma dramatização de "A Gata Borralheira". Num conjunto de seis pernas com meias distintas, o emissário comparava o sapato em mãos. A Pesquisa Binária deu-se com números de sapatos. Inesquecível a atuação de Ana Sílvia repetindo "Combina a cor? Há mais sapatos?" e fazia com que a turma emitisse a resposta em coro.

O quarto grupo não entendeu o espírito da atividade mas o quinto foi genial. A apresentação começou com um vídeo onde os integrantes alegavam que não sabiam o conceito de Ordenação e iriam à rua perguntar às pessoas. Houve perguntas hilárias do tipo:

O que você acha do método da Seleção? (É um tipo de ordenação)

O que é mais importante, Tamanho Lógico ou Físico?

Vamos fazer uma Inserção? (Outro tipo de ordenação)

Apesar da péssima qualidade do vídeo a idéia foi ótima. A seguir explicaram em sala o conceito de Ordenação, citaram os três tipos e fizeram uma demonstração prática do método da Bolha (os alunos foram ordenados por altura)

O penúltimo grupo fez uma apresentação burocrática e o último encerrou com chave de ouro. A partir de uma situação trágica ("a diretora queria que as 200 turmas fossem ordenadas") o grupo dramatizou o problema. Ao final convenceram a turma que ao invés de 200 rotinas, bastava fazer uma com Passagem de Parâmetros.

Há uma frase no excelente livro "Estratégias de Ensino e Apre-

dizagem" (Bordenave e Martins, Editora Vozes) que resume bem o espírito dessas experiências:

"...acredita-se que o agente da aprendizagem é o aluno, sendo o professor um orientador e facilitador"

O enfoque deve mudar:

Ao invés de ensino, aprendizagem

Ao invés do professor como centro do processo educacional, o aluno.

Ao invés de alunos passivos, alunos ativos e responsáveis diretos pelo seu aprendizado.

Muito pode-se fazer: dinâmicas de grupo, jogos, exercícios com música, debates. Evidentemente nem toda aula pode, e nem deve ser **diferente**. Há momentos em que o professor deve passar conceitos novos e a aula expositiva tradicional é o mais indicado. Mas, não apenas o professor deve participar. Ele tem que **Incomodar** os alunos para que ativem sua curiosidade, fator básico para motivar o aprendizado.

Você, professor, faça do aluno o motivo principal de seus esforços e o aprendizado dele a verdadeira realização do seu trabalho! Você, aluno, exija aulas criativas! Lembre-se: ninguém vai aprender por você.

Este artigo inaugura uma série de vários. Nas próximas edições, faremos um curso de Delphi e, a cada módulo, proporei formas "alternativas" de ensiná-lo. Não percam!

Eduardo T. Morelli é Tecnólogo em Processamento de Dados pela PUC/RJ, vem atuando há dez anos na área de informática, tendo desempenhado funções de análise, programação e, principalmente, treinamento em instituições como o SENAC e PUC/RJ, onde leciona há cinco anos. Atualmente é Gerente Técnico da Qualify Informática Ltda.

Linux, O poder do UNIX ao alcance dos mortais

Marcelo Fernandes Vianna.

Estamos vivendo hoje, uma fase de transformação no mundo da informática. Como sabemos, o mundo dos computadores pessoais é hoje dominado pela grande maioria de sistemas compatíveis com o IBM PC. Ao ser criado, o IBM PC não era voltado ao uso de aplicações profissionais, mas sim uma tentativa de aproximar pessoas comuns do mundo da computação. Na época, a idéia de se ter um computador em casa não era algo muito comum, e o curioso é que o consumidor alvo não tinha noção do potencial ou mesmo do propósito dessa ferramenta que cada vez mais se torna indispensável em nossas vidas. É evidente que já havia outros computadores pessoais no mercado, mas não eram muito mais do que brinquedos para "hackers", e em termos de potencial a IBM criou um computador pessoal ímpar, cujo sucesso foi tão grande quanto inesperado.

Por ocasião do projeto do PC, o sistema operacional não passava de um mero detalhe. Quando digo detalhe, digo inclusive que poderia ser dispensado, dado que em outros sistemas existentes na época a presença de um acionador de disco era raridade, e portanto a máquina precisava ser "auto-suficiente", problema que era resolvido com a incorporação de um interpretador BASIC em ROM. Mesmo assim, a primeira empresa a ser procurada para desenvolver um sistema operacional para o PC foi a Digital Research, criadora do mais popular de todos os sistemas da época, o CP/M 80, desenvolvido para o MDS da Intel baseado no processador

8080. Porém, a criação do CP/M 86 (que rodaria no PC) era algo que levaria certo tempo, além dos custos do desenvolvimento. Insatisfeita com a Digital Reseach, a IBM procurou a Micro-Soft (na época escrevia-se com hífen), que era a empresa que desenvolvia os tais intérpretores BASIC que vinham incorporados em ROM na maior parte dos computadores pessoais. Os interpretadores BASIC eram depois do CP/M o que havia de mais próximo de um sistema operacional para micros, dado que traziam consigo boa parte das rotinas de controle da máquina, o ROM BIOS. A Micro-Soft criou então o MSDOS 1.0, pai do sistema que todos nós conhecemos, e que portanto dispensa comentários.

Com a popularidade dos PCs crescendo, vieram os primeiros aplicativos profissionais e comerciais para o MSDOS (muitos deles importados e convertidos "mecanicamente" do CP/M 80, dado a similaridade dos dois sistemas). O tempo passou, o PC evoluiu drasticamente mas não foi acompanhado pela evolução do sistema operacional, que a título de manutenção de compatibilidade, ficou extremamente limitado e bastante amarrado a muitas das características dos primeiros PCs. Tudo que vinha sendo feito para contornar tais dificuldades eram remendos e extensões ao MSDOS, como os gerenciadores de memória, os DOS protected mode extenders e outros.

Recentemente, notou-se que o MS-DOS e seus clones estavam se aproximando dos seus limites, além do que todos os "remendos" cada dia mais se tornavam

sujeitos a problemas de incompatibilidade uns com os outros.

Então a própria IBM e a MicroSoft (agora já sem hífen) resolveram investir em novos sistemas operacionais, tais como OS/2, Windows/NT e Windows 95, sistemas que não trariam consigo as limitações já bem conhecidas do MSDOS: a mono-tarefa, os intransponíveis 640 kb (alguém precisa de mais do que isto?), e as pouco eficientes operações de 16 bits. Porém, os novos sistemas operacionais ainda encontram alguns problemas: uns não recebem a atenção devida dos próprios criadores; outros levam tempo demais para serem desenvolvidos, apresentam muitos bugs, possuem características no mínimo curiosas como precisarem de um loader de 16 bits e seus criadores não sabem definir muito bem o que é preemptivo e cooperativo: muitas vezes o sistema deixa os aplicativos tomarem conta da máquina levando ao inevitável "crash" e ainda há os que são simplesmente exigentes demais para rodar em máquinas comuns. Todos sem exceção ainda tentam ser compatíveis com o MSDOS.

A necessidade desses novos sistemas de serem capazes de rodar aplicativos destinados ao MSDOS é uma questão de mercado, ninguém quer um sistema operacional para o qual não existem aplicativos, por melhor que ele seja. Por outro lado, ser compatível com o MSDOS implica remendar o sistema deixando-o instável. Outra solução seria emular (no sentido real da palavra) o MSDOS, mas isso levaria a uma inaceitável perda de performance.

Surge então outra solução: UNIX. O UNIX é um sistema aberto, o que significa que ele é independente da arquitetura da máquina em que está rodando, em outras palavras, aplicativos desenvolvidos para UNIX podem ser rodados em qualquer outra máquina rodando este mesmo sistema operacional, bastando para isto apenas recompilar o código para a nova arquitetura, praticamente sem mudança nenhuma no mesmo.

É evidente que cada arquitetura roda uma versão diferente do UNIX

desenvolvida especificamente para ela, e também evidente que não se podem rodar executáveis compilados para uma arquitetura em outra. O mundo UNIX é um pouco diferente do qual os usuários do MSDOS estão habituados, existe para UNIX uma infinidade de software livre, e outra infinidade de softwares comerciais de poder incomparável aos desenvolvidos para o MSDOS. Outra vantagem é que existem versões do próprio sistema operacional que são livres, o que é o caso do Linux.

São algumas das características e vantagens do Unix:

- * Multitarefa preemptiva (não Existe Unrecoverable Application error, General Protection Fault e outras figurinhas conhecidas);

- * É um sistema operacional aberto;

- * É um sistema operacional Multiusuário;

- * Possui uma vasta gama de software disponível e de fácil acesso.

- * Foi desenvolvido com o conceito de rede em mente, sendo o suporte incorporado no próprio kernel do sistema. Apesar de ser um sistema operacional mais velho que o MSDOS, ele não foi desenvolvido especificamente para uma máquina, e foi desenvolvido com uma série de conceitos que no mundo MSDOS são considerados modernos e não estão presentes, dessa forma a "idade" do UNIX é uma vantagem, pois ele já foi visto, revisto e melhorado muitas vezes.

O Unix é hoje o sistema padrão no mundo da pesquisa científica e atualmente roda nas mais potentes estações de trabalho. A escolha do Unix não é casual, se deve puramente ao fato de ser um sistema aberto e poderoso. É hoje também o sistema padrão no mundo da INTERNET, sendo o sistema com o suporte mais completo que existe para a rede mundial, afinal foi em máquinas rodando UNIX que surgiu a INTERNET. Os melhores softwares de computação gráfica, computação científica e simulação, rodam hoje em sistemas Unix.

O fato de ser multiusuário, multitarefa e possuir suporte a rede faz com que uma máquina rodando

Unix possa ser utilizada por diversas pessoas ao mesmo tempo, com capacidade de interação entre as mesmas, mas sem interferência; permite que a máquina seja utilizada remotamente, por meio de outra estação, terminais, modems, etc... permite que programas dividam suas tarefas em várias máquinas num mesmo domínio realizando processamento paralelo. O Unix possui um bom sistema de segurança contra invasores de sistemas e também cuida da segurança de informação entre os usuários de uma mesma máquina ou domínio.

O Linux é uma versão completa de UNIX para PC, totalmente escrito em 32bits e que está em constante desenvolvimento por pessoas que estão interessadas em usá-lo, e não vendê-lo, o que unido ao fato de seu código fonte ser aberto faz com que sua atualização e manutenção seja constante. O Linux faz praticamente uso total do hardware disponível em cada máquina. Cada peça nova de hardware que surge provoca uma reação quase imediata dos seus criadores no sentido da criação do seu suporte, suporte esse que diferentemente do MSDOS, visa uso total de todas as vantagens e características de cada equipamento, e o mais importante, o linux é LIVRE, não há necessidade de se pagar nada por ele.

Apesar de não poder rodar aplicativos para MSDOS, o Linux pode rodar todos os softwares desenvolvidos para UNIX, além de estarem em desenvolvimento hoje e já estarem disponíveis o DOSEMU e o WINE for Linux, que permitem a emulação do MSDOS e do WINDOWS.

O Linux pode ser útil em empresas que desejam possuir estações de trabalho com poder razoavelmente comparável às estações existentes como SUNs e outras usando PCs, com fiel semelhança no seu uso.

O Linux é também útil para todos que desejam um sistema operacional estável, poderoso, multiusuário, multitarefa, com suporte a redes.

Quem já está habituado ao uso de outro sistema Unix no trabalho, por

exemplo, vai se sentir em casa ao instalar o Linux e notará também que após algumas horas rodando Linux, ao se rodar o MSDOS, um estranho desejo de se teclar ^Z seguidode bg <enter> ou mesmo de se mudar o console virtual ou ainda de rodar o XWindows, fará os seus dedos coçarem.

O Linux roda sem problema algum o XFree86, uma versão livre do conhecido Xwindows, com total compatibilidade com todos os Xclients. A versão atual doXFree86 é a 3.1.2 e segue a especificação X11R6, roda sem problemas softwares desenvolvidos com Motif, Gl, etc... É normalmente fornecido com o Fwm, twm, olwm(OpenLook), Xview (uma versão do OpenWindows), além de estarem disponíveis varias libraries livres como o Lesstif (versão livre do Motif), Ygl (library compativel com toda a parte 2D do GL), sphigs, diversos editores de texto como Asedit e outros, Xdoom for Linux (inclui também uma versão do para console).

A configuração mínima necessária para rodar o Linux é um 386sx20 com 4Mb de memória, embora seja expressamente recomendado 8Mb ou ainda 16Mb para rodar oXWindows. A Configuração recomendada varia de acordo com o uso, eu particularmente recomendaria no mínimo um 486DX2-66Mhz com monitor SVGA, 540Mb de disco rígido, e uma placa de video SVGA local BUS. Como o linux é completamente escrito em 32Bits, sua performance em máquinas com arquitetura Pentium-PRO deve ser extremamente alta, sendo possivelmente comparável a estações SUN ou RISKS mesmo quando a estação for compartilhada por vários

usuários.

O Linux pode conviver pacificamente com outros sistemas operacionais no PC. Existe uma infinidade de formas de instala-lo, desde criar uma partição dedicada a ele em um harddisk a instala-lo em uma partição DOS ja existente sem haver a necessidade de reparticionar o HD e consequentemente sem nenhuma perda de informação. O Linux pode ainda ser instalado em um HD exclusivamente dedicado a ele ou mesmo em um disquete (o que não possui outro fim prático senão a manutenção de um sistema já instalado no HD). Para conviver com outros sistemas operacionais, existem algumas maneiras de carregar o sistema operacional, o Lilo (Linux Loader) que pode funcionar como um BOOT manager no qual se escolhe qual partição ou drive irá dar a partida, o loadlin que é um utilitário DOS para carregar o Linux a partir do DOS, ou por meio de um disco de boot; no último caso, o processo é um pouco diferente de um disco de BOOT dos, o disco só possui uma imagem do Kernele da a partida no sistema passando controle ao Harddisk. O Linux é ainda capaz de Ler e Escrever em partições DOS e ler partições HPFS (OS/2). É possível ter ao mesmo tempo em uma mesma máquina e até mesmo em um mesmo HD o MSDOS, o Linux e o OS/2, por exemplo.

A instalação básica do Linux requer aproximadamente 10Mb, no entanto se for desejado instalar também o XWindows, é necessário aproximadamente 100Mb, já contando com o espaço livre para os usuários. Eu particularmente recomendaria a instalação em um HD

dedicado ao linux de 200Mb ou mais para total satisfação.

O Linux pode ser obtido de diversas formas diferentes, existem diversos livros a venda, os quais incluem CDs com distribuições do Linux da forma SlackWare, um deles que também inclui muito sobre como instalar, configurar e administrar é o Linux Unleashed da editora SAMS PUBLISHING. Outra forma de obtê-lo inteiramente grátis é pegá-lo via ftp pela INTERNET, diversos sites possuem veriações do SlackWare, são alguns deles:

sunsite.unc.edu

[/pub/Linux/distribution/slackware](http://pub/Linux/distribution/slackware)
ftp.fee.unicamp.br

[/pub/Linux/mirrors/sunsite.unc.edu/slackWare](http://pub/Linux/mirrors/sunsite.unc.edu/slackWare)

farofa.ime.usp.br

[/pub/linux/slackware](http://pub/linux/slackware)

Existe hoje, um movimento no sentido de tornar o Linux um sistema popular, dado que superioridade técnica em diversos aspectos ele já possui, experimente.

OBS: Existem algumas outras versões de Unix para PCs, tais como Xenix, SCO Unix, FreeBSD e NetBSD, as últimas duas também livres, no entanto além de mais popular, o Linux possui uma série de características, a mais, não encontradas em outras versões mesmo comerciais de Unix. Até o momento, não tive a oportunidade de avaliar o FreeBSD ou o NetBSD.

No próximo artigo: alguns conceitos envolvidos na instalação do Linux; o que é o XWindows e talvez mais.

Marcelo Fernandes Vianna.

vianna@cat1.cat.cbpf.br

marcelo@venus.rdc.puc-rio.br

MICRO SISTEMAS ESTA COMEÇANDO O ANO DE CARA NOVA, ENTRE NESSA.

ANUNCIE

Enter Press Editora Ltda.

Rua Lourenço Ribeiro, 124-A, 21050-510

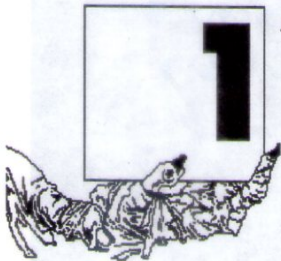
Rio de Janeiro - RJ / Tel/Fax: (021) 280-1086

JÁ SAIU!

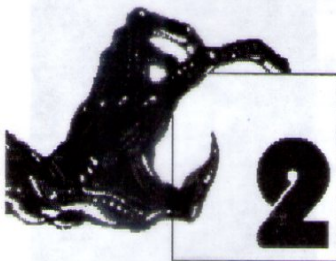
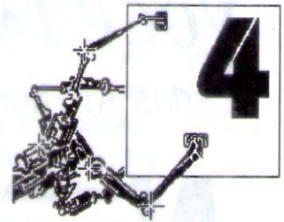
5

Bitmap

by Bob Pixel



Uma nova, incrível, fácil e divertida forma de aprender técnicas sobre computação gráfica, animação, arte no computador, etc, etc, etc.....



Bitmap (cada disco).....	R\$ 4,50
Pacotão Bitmap (1, 2, 3, 4 e 5).....	R\$ 20,00
GRAPHOS III Super VGA.....	R\$ 35,00
TOPVIEW SuperVGA.....	R\$ 12,00
Jogos & Aventuras (ADV-01).....	R\$ 4,50
(ADV-02).....	R\$ 4,50
(ADV-03).....	R\$ 4,50
Curso Assembler SuperVGA (completo).....	R\$ 98,00
Biblioteca SuperVGA (256 cores).....	R\$ 12,00
ASM 86 (disco1 - rotinas Assembler).....	R\$ 4,50
ASM 86 (disco2 - Interrupções do PC).....	R\$ 4,50

ASM 86

Para quem gosta de programação inteligente, usando a linguagem preferida pelas maiores feras da criação de softs, o disco 1 da série ASM86 contém tudo o que já foi publicado na revista Micro Sistemas sobre SuperVGA, incluindo os fontes completos do sistema de animação Topview.

E, do disco 2 em diante, o ASM86 é apresentado com o mesmo sistema funcional, responsável pelo sucesso dos discos

Bitmap. Mais interatividade e facilidade de manuseio é impossível.

No disco 2 estão listadas as mais importantes INTs do PC e, a partir do disco 3, estaremos incorporando ao sistema de navegação do ASM86 um compilador Assembler pré-ajustado para as rotinas da biblioteca SuperVGA. Você poderá testar os exemplos enquanto lê o texto.

nome	_____
endereço	_____
cidade	_____ uf _____
cep	_____ data _____
valor	_____ cheque número _____

COMO ADQUIRIR ESSÉS PROGRAMAS

Envie cheque nominal à PRO KIT Informática e Editora Ltda
Caixa Postal 108.046 - CEP 24121-970 - Niterói/RJ

Proteja bem o cheque.

Nos pedidos acima de R\$ 20,00
use carta registrada.

Matemática para computação Gráfica:

VOCÊ TAMBÉM PODE!! - PARTE 1

Carlos A. Thompson, PhD

No século XVII, a Aritmética, a Álgebra e a Geometria, se mesclaram na Geometria Analítica, que propiciou uma técnica de representação de números por meio de pontos num gráfico. Em 1946, o ENIAC da Universidade da Pensilvânia, foi o primeiro computador eletrônico que se tenha conhecimento, realizando uma operação de soma em 1/5000 de segundo. Até meados da década de 70, mesmo depois do homem ter ido à lua em 20 de julho de 1969, cartões perfurados eram empregados nos Estados Unidos como elementos de entrada de dados para os programas computacionais da época. Gráficos eram obtidos somente via computadores de grande porte. Os micro e minicomputadores começaram a ser realmente difundidos no início dos anos 80 e, paralelamente, a computação gráfica começava a surgir nos ambientes acadêmicos e em algumas empresas de forma bastante modesta. Com o acentuado desenvolvimento científico e tecnológico, mormente no que diz respeito aos novos materiais supercondutores, a capacidade de memória dos computadores, a partir de 1990, aumentaram na razão inversa de suas dimensões físicas. Hoje, a computação gráfica já é vista como um produto tecnológico de alta qualidade e com grande maturidade no mercado. Com a popularização da Internet, ainda será

maior o número de usuários que utilizarão a computação gráfica em seus ambientes domésticos, universitários e nas empresas tanto públicas como privadas.

O QUE SIGNIFICA COMPUTAÇÃO GRÁFICA ?

A computação gráfica é o uso do computador para receber, armazenar, processar e representar dados em forma de figuras. É importante lembrar que os dados, para serem mostrados graficamente, deverão estar em linguagem de máquina, isto é, na forma discreta, ou seja, ser representados por pontos. Portanto, os pontos formam a base inicial para a construção de algoritmos para a computação gráfica, qualquer que seja o grau de sofisticação da figura a ser mostrada pelo dispositivo de saída da máquina. Assim, quando se observa, por exemplo, uma circunferência na tela de um micro, na realidade esta figura é constituída por uma série de pontos, unidos de maneira organizada, formando segmentos de reta imperceptíveis pelo olho humano. Pode-se dizer que a computação gráfica ilude o ser humano mascarando segmentos de retas em curvas, superfícies e sólidos. Figuras bastante complexas requerem computadores com alta capacidade de armazenamento e manipulação dos dados, bem como eficientes algoritmos para acessá-los. A matemática empregada na computação

gráfica é, basicamente, a mesma de séculos anteriores.

PARA QUE A COMPUTAÇÃO GRÁFICA?

A finalidade da computação gráfica é abrangente e depende de cada caso. Para uma empresa que, por exemplo, deseja somente representar figuras geométricas repetitivas como quadrados, histogramas, círculos, etc., basta utilizar os aplicativos existentes comercialmente e qualquer usuário de razoável prática em computação, pode ter relativo sucesso. Neste caso, a computação gráfica está disponível para ser utilizada e, por via de consequência, o usuário não terá como alterar o executável, ou seja, ele fica limitado pelo programa desenvolvido por outrem. Por outro lado, empresas que têm por finalidade a produção tecnológica de programas, equipes com conhecimento em matemática aplicada deverão liderar o desenvolvimento de algoritmos para a computação gráfica. Um outro perfil a ser contemplado com o desenvolvimento de algoritmos para a computação gráfica é aquele de uma pessoa ou de uma empresa que, não tendo a ferramenta matemática necessária, deseja entender e assimilar, não só os programas já existentes no mercado, como também construir e organizarem as suas próprias estruturas. Para quem aprecia computação, não existe motivação maior para o programador ou analista do que desenvolver seu próprio algoritmo e nele poder modificar, ampliar e unir com outros aplicativos. Para atingir esses objetivos, o leitor, no final deste mini curso terá, sem dúvida, todos os subsídios matemáticos necessários que se encontram na literatura.

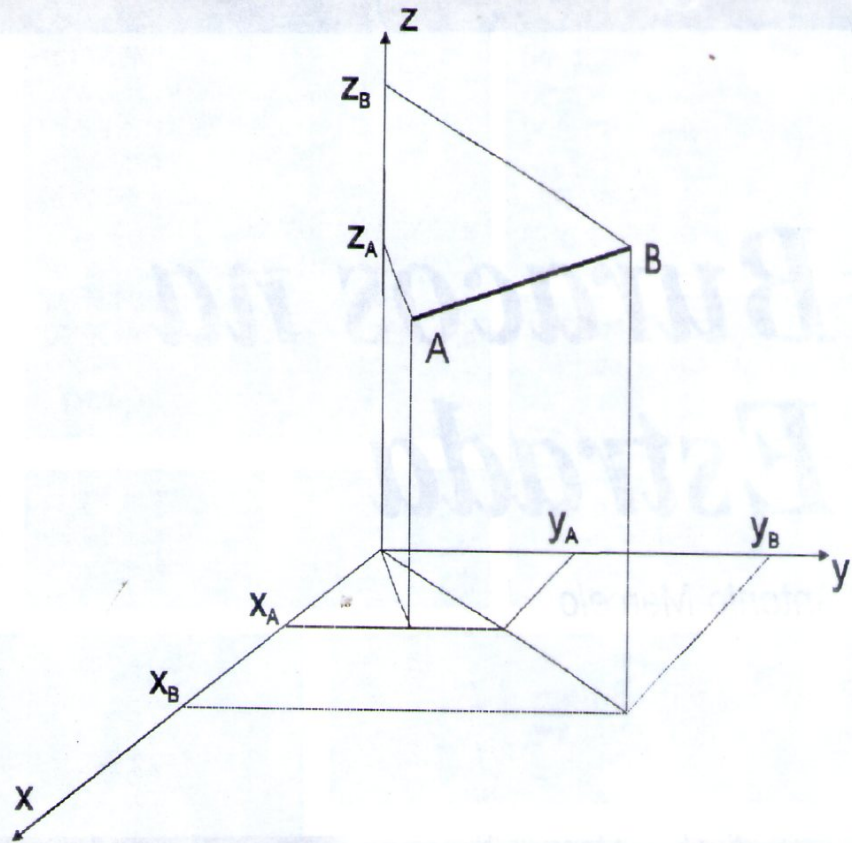


Fig.1 Segmento de reta no espaço 3D

COMO SERÃO DESENVOLVIDOS OS FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ?

O ponto, em computação gráfica, é a partida para a construção e o desenvolvimento de algoritmos. Matematicamente o ponto pode ser dado por um par ordenado de números (x,y) no caso plano ou, por (x,y,z) no espaço tridimensional. Esses valores estão sempre relacionados a um ponto fixo denominado de origem do sistema de coordenadas. Assim, no plano ou 2D, a origem é representada por (0,0) e no espaço ou 3D por (0,0,0). Um segmento de reta entre os pontos A (x_A,y_A,z_A) e B (x_B,y_B,z_B) é representado na figura 1

Observe que, dadas as coordenadas dos pontos A e B, e se estiver disponível um algoritmo para ligar pontos, o primeiro gráfico já pode ser feito. A computação gráfica, via algoritmo, será por enquanto deixada para outros artigos. Tendo

a certeza do sucesso deste mini curso, a primeira parte que será desenvolvida nos artigos tratará dos fundamentos matemáticos para posteriormente serem colocados na forma de algoritmos.

Os fundamentos matemáticos a serem tratados são:

- I) Matriz de Reflexão, Rotação, Translação e Mudança de Escala;
- II) Transformações Concatenadas;
- III) Projeções Geométricas: Paralelas e Perspectiva

Lembre-se que:

“ A TEORIA SEM A PRÁTICA É ABSURDA, JÁ A PRÁTICA SEM A TEORIA É CEGA ”

Dr. Thompson é Professor Titular e Chefe do Departamento de Ciências e Técnicas da Faculdade da Cidade e Ph.D pela University of Houston. Atualmente realiza Pesquisa Numérica em Aerodinâmica Computacional com Dr. Charles Dalton, Ph.D; da University of Houston / NASA.

Buracos na Estrada

Antonio Marcelo

*Nem há uma árvore Bodhi,
Nem um límpido espelho.*

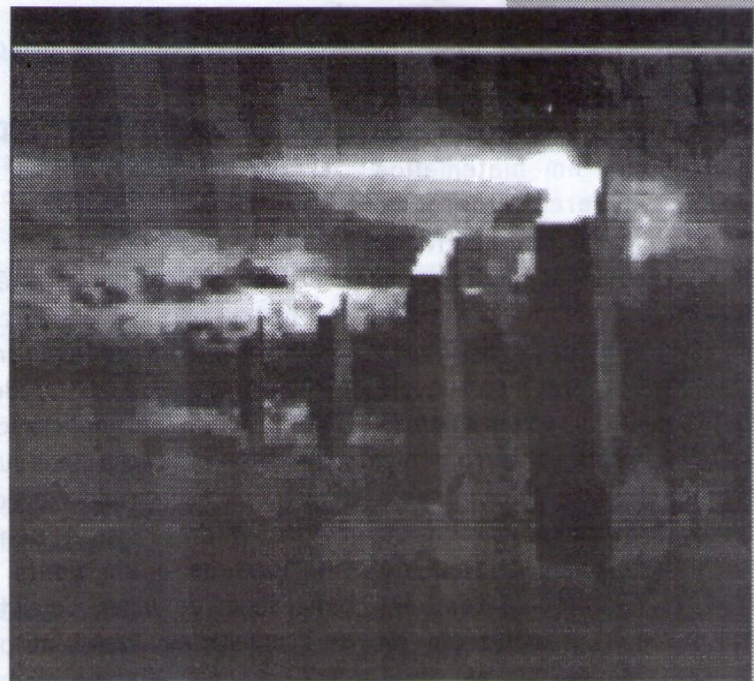
Pois, na realidade, tudo é vazio.

*Onde então poderá se acumular a poeira ?
Poema Zen de mestre Hui Neng Séc IX DC*

O que chama a atenção em relação a Microsoft é sua visão cor de rosa do futuro. Visão esta mostrada por Bill Gates em seu livro "A Estrada do Futuro", publicado recentemente em nossas terras tupiniquins. O livro mostra um mundo integrado por redes, onde cada cidadão poderá até na beira da estrada conseguir informações sobre qualquer coisa, plugando seu laptop a seu celular, ou usando um quiosque de informações, destes iguais aos dos shoppings hoje em dia, só com a diferença de que literalmente o mundo estará ao alcance do usuário num apertar de botões.

Seria muito interessante para nós micreiros literalmente podermos ser personagens reais de uma rede mundial, onde poderíamos inclusive ter um acesso do tipo VRML, (igual a do filme Johny Mnemonic, onde o personagem de Keanu Reeves acessa a Internet via um capacete de imersão total e um par de powergloves) em vários locais interessantes na rede.

Vivemos num país de desigual, onde a alta tecnologia contrasta com a miséria das ruas, onde existe um deslumbramento



com relação a novidades como a própria Internet, que funcionam como uma venda para as dificuldades do dia a dia.

É interessante observar que apesar disto muita gente vê este mesmo futuro Microsoft de Bill gates, e que se recusa a olhar a sua volta e olhar o presente.

A ESTRADA HOJE :

Uma das coisas mais preocupantes em qualquer nova tecnologia é sua aceitação

A Estrada das
Informações de
Bill Gates e
suas influências
no mundo de
hoje

pelos usuários. A televisão quando foi lançada e colocada no mercado para as pessoas comuns, tornou-se um importante veículo de comunicação de idéias e um importantíssimo meio comercial. Muita gente usa uma roupa, bebe um refrigerante, compra um brinquedo, graças a propagandas muito bem estruturadas e brilhantes em aspectos de criatividade. A televisão é um elemento também de entretenimento, talvez o mais poderoso e barato inventado. Em casa qualquer telespectador pode ver um show, uma partida de futebol, um noticiário, etc..., desde que saiba aonde e que horas vai passar.

A TV a cabo foi uma das primeiras formas de especialização da programação da televisão. Começaram a surgir serviços de transmissão especialmente voltados para um tipo de evento : desenhos, filmes, programação esportiva, noticiários, etc... Enfim o telespectador podia ver

classe pobre ou média. Muitas pessoas levantam-se e deitam-se com a televisão como seu principal meio de notícias/entretenimento.

Vivemos então com um meio de formação de idéias muito forte e que influência a vida das pessoas sem existir um meio de contestação. O indivíduo é bombardeado por imagens, informações e dali tem que tirar algum proveito para usá-lo no seu dia a dia. Conseguir digerir estas informações e discuti-las de maneira mais profunda não torna-se interessante, já que a velocidade de mudança desta notícias é extremamente alta.

A Internet surgiu como um elemento de escape destas informações pré-digeridas e preparadas para o público. Qualquer um poderia ler um jornal, aqui e no exterior e procurar suas próprias informações. Poderia-se discutir com grupos sobre este ou aquele assunto, conseguir textos ou

informação de Bill Gates, só que necessita-se de um certo Know-How para explorar este *caminho selvagem*.

É inegável que a forma de acesso a WEB evoluiu desde os primeiros provedores UNIX, baseados em um shell, hoje o acesso gráfico via WWW e HTML, são uma forma amistosa de conseguir qualquer tipo de informação.

Mas a tecnologia do plug and play para a WEB tem ainda que evoluir, e muito, para a coisa chegar ao ponto que o senhor Bill Gates especula em seu livro. Não existem ainda só barreiras tecnológicas, existem as políticas, as de linguagem e sobretudo as sociais.

OS OUTSIDERS DA ESTRADA :

Uma das coisas mais terríveis para uma pessoa é não ter como comunicar-se com as outras. Não ser entendido, ou não entender o que está escrito ou falado, é simplesmente horrível. Para muitos em nosso país isto representa uma realidade cotidiana. A primeira imagem é a do matuto analfabeto, que vive no interior da Amazônia, perdido no meio da selva, vivendo de uma agricultura de subsistência, ou alguma atividade de *bóia-fria*.

Mas esta realidade está hoje nos grandes centros, nas favelas, nas comunidades carentes e embaixo dos viadutos. Existe uma sociedade a parte da nossa que sobrevive de uma atividade de coleta de esmolas e da caridade de terceiros. A expectativa de vida destas pessoas é baixo, a mortalidade infantil alta e a criminalidade bastante elevada.

Para elas não existe *estrada*, nem mesmo televisão, sua vida é totalmente medieval, mesmo estando as portas do século XXI. Muitas delas nem sabem o que é um computador, ou se sabem é de maneira totalmente fantasiosa.

São Outsiders em nossa estrutura social, estão ali pois não podem ser removidos, não fazem parte de nenhuma pesquisa, são elementos de perturbação social. Estas pessoas não são consideradas em qualquer implantação ou alargamento da

A TV A CABO FOI UMA DAS PRIMEIRAS FORMAS DE ESPECIALIZAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO DA TELEVISÃO. COMEÇARAM A SURTIR SERVIÇOS DE TRANSMISSÃO ESPECIALMENTE VOLTADOS PARA UM TIPO DE EVENTO : DESENHOS, FILMES, PROGRAMAÇÃO ESPORTIVA, NOTICIÁRIOS, ETC...

a programação específica que ele queria assistir !

A Televisão só tem um defeito, talvez o seu maior : é unidirecional. Ninguém pode influenciar no que vai passar nela, mas existe a pesquisa de audiência, alegam alguns, o telespectador pode escolher um filme de sua preferência.

De certa forma sim, mas no meio daquele filme irá alguma informação indesejada sob forma de propaganda ou qualquer outra coisa, que ele não escolheu.

Pode-se manipular um grupo social a aceitar uma determinada idéia, comprar um produto ou até fazer alguma coisa que não seja de seu total agrado.

Esta comunicação unidirecional hoje é a principal forma de passagem de informações para o indivíduo da

fotos sobre um determinado acontecimento, acessar uma empresa e conseguir maiores informações sobre um produto .

Para isto uma pessoa precisa ter um computador, uma linha telefônica, um modem e ter conhecimentos razoáveis de operação de softwares para navegação na Internet (não se fala do conhecimento da língua inglesa, já que se espera um usuário polígota, devido muitos programas não estarem traduzidos).

Num país como o Brasil, onde os pobres de muitos contrastam com a riqueza de poucos, o fenômeno da Internet como forma de comunicação com o mundo no mínimo é curiosa. Muita gente está acessando porque é *in* no momento navegar, ou melhor *surf*ar nas ondas da WEB. A Internet pode ser a trilha inicial da estrada da

Estrada da Informação, são apenas números.

O que eles esperam de uma tecnologia, se nem sabem de sua existência? O que isto poderá influenciar em sua vida?

Talvez o tipo de lixo que eles catem no futuro venha a ser diferente do atual.

OS QUE ANDAM A BEIRA DA ESTRADA :

Existe ainda um segundo grupo que sabe de maneira tênue da existência e dos planos da construção da *estrada*. São pessoas comuns que tem um contato fantasioso através de novelas ou de informações dos telejornais diários. O computador para eles é um instrumento que faz muita coisa, apesar de já saberem que ela é uma máquina *burra*, que

A REVOLUÇÃO DA COMUNICAÇÃO MUNDIAL PROVOCADA PELA INTERNET, NOS ESTÁ COLOCANDO A FRENTE DE PROBLEMAS RELATIVAMENTE COMPLICADOS, ONDE TERÃO QUE EXISTIR NOVAS FORMAS, FILOSOFIAS OU ATÉ MEIOS QUE POSSAM MELHORAR O DESENVOLVIMENTO DE CERTAS ATIVIDADES NA ÁREA EMPRESARIAL E FINANCEIRA.

necessita de alguém para operá-la. Estas pessoas sabem como estas máquinas estão influenciando o seu dia a dia : os caixas automáticos dos bancos, as caixas computadorizadas dos supermercados, os aparelhos modernos hospitalares, etc...

Para eles a estrada vai chegar e lentamente vai fazer parte de seu dia a dia, mas a principal função de comunicação bilateral promovida por estas tecnologias será usada de maneira bem limitada por estas pessoas.

Eles poderão estar ali como espectadores de um grande show, que talvez nunca venham participar de maneira efetiva, fantasmas cibernéticos de uma cultura que poderá excluí-los de nossa nova sociedade global.

O PERFIL DO ANDARILHO DA ESTRADA :

Imaginar aquele que um dia navegará de maneira total na estrada de Bill Gates é invocar a imagem de um futuro de alguém que tem 16 bilhões de dólares em sua conta bancária.

É invocar um país que não exista diferenças sociais graves, onde todos tem seu computador em casa, onde todos tem seu telefone, sabem dominar e usar seus equipamentos de maneira eficaz.

Isto me faz recordar a sociedade romana, onde os patrícios privilegiados, cheios de dinheiro e poder tinha direito a uma série de regalias que o estado romano cedia a seus governados. O mundo em que eles viviam eram diferentes dos escravos que os serviam, suas

expectativas de vida bem diferentes. Esta imagem de um mundo para o Romano, é um espelho de certas situações encontradas hoje.

Um profissional que sai para o mercado de trabalho atualmente, deve dominar pelo menos uma ferramenta de informática como uma planilha eletrônica, editor de texto ou ter um conhecimento primário de uma linguagem de programação.

A carência deste tipo de profissional está levando a valorização de certas profissões que não venham exigir um curso superior, talvez um curso técnico a nível de segundo grau, onde o que importa é a solução de problemas apresentados pela empresa por seu funcionário.

Nosso andarilho na estrada das comunicações deve concentrar um

perfil que concatene estas necessidades, não só técnicas, mas psicológicas e sociológicas. O perfil de muitos profissionais de informática está sofrendo pesadas mudanças, pela necessidade cada vez maior do domínio de novas ferramentas tecnológicas e sociais.

A revolução da comunicação mundial provocada pela Internet, nos está colocando a frente de problemas relativamente complicados, onde terão que existir novas formas, filosofias ou até meios que possam melhorar o desenvolvimento de certas atividades na área empresarial e financeira.

O que se espera é que algumas pessoas possam centralizar informações, outras serem centros de geração de novos conceitos, idéias, e outros elementos de absorção e canalização destas informações na estrada.

A multimídia, parcialmente esquecida, ou melhor ofuscada pela Internet, é o equivalente da invenção da imprensa de Guttemberg. Hoje a informação pode circular de maneira mais rápida e com grandes volumes armazenados em CD-ROMs, de maneira dinâmica e rápida, regidas por algum pacote gerado por um software de autoria.

O documento eletrônico é o primeiro passo para a interatividade que se espera obter na *estrada das informações*. O profissional deve procurar a conhecer estas tecnologias, já que elas poderão a fazer parte e servir talvez como uma alavanca inicial a esta nova filosofia.

CONCLUSÕES :

Como exercício de futurologia, o livro de Bill Gates é muito interessante, talvez sua visão do mundo possa se tornar realidade um dia. Mas temos que levar em consideração que muita coisa foi posta de lado durante a criação de seu livro.



Yes temos home page

Micro na
Sistemas *Internet*

Home-page: <http://www.ibase.org.br/~microsistema/>

E-mail: microsistema@ax.ibase.org.br



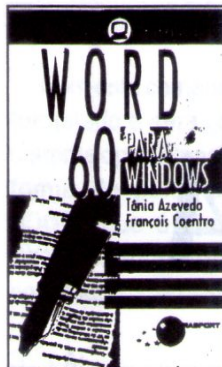
BRASPORT

Mania de Qualidade!

Apresenta seus lançamentos!

Série Simplificando o Word for Windows 6.0

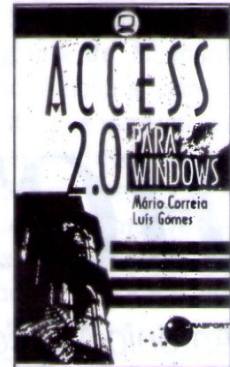
Aborda as diferentes aplicações profissionais a que o software pode ser submetido.



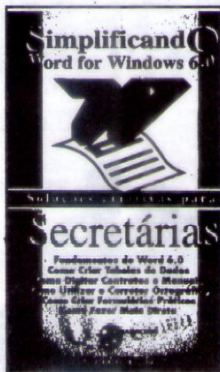
WORD 6.0
200 pp./Cód. 01
R\$ 29,00

Série Fundamental

Cada livro explora um programa diferente, ensinando, de forma fácil e eficiente, como aproveitar todas as potencialidades dos principais softwares do mercado.



ACCESS 2.0
180 pp./Cód. 02
R\$ 21,00



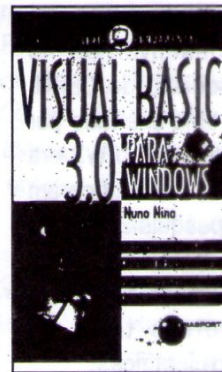
Soluções Criativas para Secretárias
324 pp./Cód. 06
R\$ 29,00



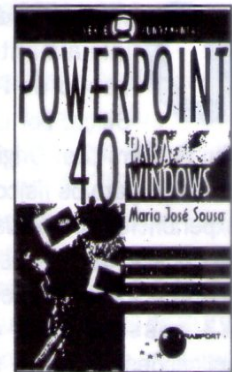
Soluções Criativas para Universitários
394 pp./Cód. 07
R\$ 35,00



MS Project 4.0
288 pp./Cód. 03
R\$ 31,00

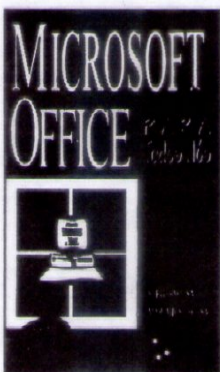


Visual Basic 3.0
Inclui disquete!
318 pp./Cód. 04
R\$ 38,00



PowerPoint 4.0
178 pp./Cód. 05
R\$ 22,00

Série Para Todos Nós



Microsoft Office

Explora as potencialidades de todos os aplicativos que constituem o pacote.

324 pp./Cód. 08
R\$ 32,00



Computadores para Todos Nós

Ideal para iniciantes e para o ensino profissionalizante e de 2º grau.

148 pp./Cód. 09
R\$ 19,00

SIM! Desejo receber via SEDEX os livros abaixo relacionados. Assim sendo, envio em anexo a este cupom, cheque nominal no valor total do pedido mais despesas postais à BRASPORT Livros e Multimídia Ltda. - Rua Lourenço Ribeiro, 124-A - Rio de Janeiro - RJ Cep: 21050-510.

Despesas postais: até 3 livros, R\$ 4,00. Para maiores quantidades, R\$ 7,00

Cód.	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Quant.									
Preço									

Valor Total do Pedido: R\$ _____

Nome: _____

Endereço: _____ Tel.: _____

Empresa: _____ Tel.: _____

C.G.C.: _____ Insc. Est.: _____

Endereço: _____

Cep: _____ Bairro: _____ Cidade: _____

Est.: _____

Data: ____ / ____ / ____ Assinatura: _____

HOT JAVA

Antonio Marcelo e Magno Filho

O World Wide Web (W3) foi inicialmente desenvolvido no Centro de Pesquisas da CERN, Suíça, por um time chefiado por Tim Berners-Lee. Originalmente, o W3 era um meio para os físicos da CERN trocarem experiências sobre suas pesquisas através da exibição de páginas de texto. Ficou claro, desde o início, o imenso potencial que o W3 possuía para diversos tipos de aplicações, inclusive não-científicas.

O sucesso do projeto atraiu a atenção de outros centros de pesquisa, tais como o NCSA, que possui sua base na Universidade de Illinois em Urbana-Champaign e o MIT (Massachusetts Institute of Technology). O principal centro do World Wide Web Consortium (ou W3C), está sediado hoje nesta última instituição.

O WWW não dispunha de gráficos em seus primórdios, apenas de hipertexto. Para quem não sabe o que é hipertexto, uma pequena explicação: digamos que este texto estivesse na tela de seu computador e você pudesse *clicar* com o *mouse* sobre a palavra NCSA. Abrir-se-ia então uma segunda página de texto explicando o que quer dizer esta abreviatura (National Center for Supercomputing Applications), e fornecendo informações complementares, que podem ser a sua localização geográfica, atividades desenvolvidas e mais outras que se tenha interesse em divulgar. Eis aí a beleza do hipertexto: o leitor não precisa ler uma página de texto sequencialmente e se ele quiser se aprofundar mais sobre um determinado



FIG 1 - A EQUIPE POR TRÁS DO JAVA

assunto, basta que ele selecione a palavra-chave e virão maiores informações sobre o mesmo. O hipertexto começou a agradar não apenas aos leitores, mas também aos autores dos textos, que mesmo desejando direcionar a atenção do leitor, também gostariam de dar aos mesmos uma maior flexibilidade de leitura, o que torna o ato de ler mais agradável e mais eficiente, uma vez que o leitor deixa de ser apenas uma figura passiva.

Entretanto, em 1993, o projeto W3 ganhou força extra com a inserção de um visualizador (também conhecido como *browser*) de páginas capaz não apenas de formatar texto, mas também de exibir gráficos, som e vídeo. Este *browser* chamava-se Mosaic e foi desenvolvido dentro da NCSA, por um time chefiado por

Mark Andreessen. O sucesso do Mosaic foi estrondoso: Chris Wilson, da NCSA, dizia que via centenas e centenas de *downloads* da versão alfa deste *browser* por dia.

Depois disto, várias outras companhias passaram a produzir *browsers* que deveriam fazer concorrência ao Mosaic. O próprio Mark Andreessen partiu para a criação da Netscape Communications, criadora do *browser* Netscape. Surgiram ainda o Cello, o AIR Mosaic, o SPRY Mosaic, o Microsoft Internet Explorer e muitos outros *browsers* Internet. Até hoje, o mais famoso é o Netscape, que levou Mr. Andreessen à fama mundial.

Entretanto, os *browsers* atuais ainda estão longe da perfeição, especialmente no que se referem a som e vídeo. Para que se tenha acesso a estes recursos, é necessário clicar sobre uma palavra (ou gráfico), que trará os arquivos de animação ou som. Ao fim do *download* o *browser* chamará um outro aplicativo que esteja no seu computador, capaz de executar o som ou de exibir a animação recebida. Isto tudo implica uma certa perda de tempo, que dificultam os recursos de multimídia colocados na página W3 de acompanhar o restante do conteúdo da mesma. Percebendo a lacuna tecnológica existente, a Sun Microsystems começou a desenvolver o projeto *Java*, que consistem em uma linguagem de programação (*Java*) e em um interpretador (*HotJava*) que é acoplado a um *browser*. Reunidas, estas ferramentas trazem para a World Wide Web interatividade em tempo real com recursos de multimídia vistos apenas em títulos em CD-ROM.

Um exemplo típico de como o *Java* pode melhorar a interatividade via W3: uma companhia de veículos coloca disponível o seu catálogo de modelos para o ano vindouro. Os autores do catálogo escreveram uma pequena aplicação em *Java* (ou, no jargão, um *Java applet*) que é passada do servidor da página *Java* para o computador de um possível cliente

que tenha acessado este catálogo. O interpretador *HotJava* processará o programa e o cliente terá a liberdade de, por exemplo, modificar o carro escolhido de acordo com os seus interesses enquanto faz os cálculos de acordo com várias taxas de financiamento para decidir qual a que melhor se adapta ao seu bolso. Se for acrescentada animação, por exemplo, as possibilidades serão infinitas. Pense em uma locadora de filmes que pode apresentar *trailers* de seus filmes via *HotJava* enquanto o cliente decide qual deles irá alugar para assistir no fim de semana...

A Sun Microsystems, mais conhecida por fabricar estações RISC, aposta pesado no seu produto. A companhia está distribuindo *Java* e *HotJava* gratuitamente para uso não-comercial, em uma tentativa de transformá-lo no padrão *de facto* do mercado, antes que a Microsoft lance um sistema equivalente, o *Blackbird*, que deverá chegar no final do primeiro quadrimestre de 1996 (aqui entre nós: o *Windows 95* foi prometido para 1993, certo?). Parece que a Sun deve realmente ganhar esta guerra, e um sinal evidente disto foi o fato da Netscape ter licenciado o interpretador *HotJava* para a futura versão do seu *browser*, ou seja, você terá dentro em breve um Netscape que também será capaz de reconhecer páginas que contenham código *Java*. Circulam boatos de que foram pagos US\$ 750.000,00 pela Netscape pelo licenciamento, o que no mínimo é uma aposta alta no sucesso do projeto.

O *HotJava* tem versões para diversos tipos de plataforma, como *Macintosh*, diversas implementações de *UNIX* e *Windows 95*. Caso você já tenha este sistema operacional instalado em seu computador, visite a *home-page* do *Java* (<http://www.java.sun.com>) e desça uma cópia para ter uma idéia do poder do mesmo. Por enquanto é pouco provável que o *Java* se torne a maior fonte de lucro da Sun Microsystems, mas sabe-se que ao agitar o mundo do W3, o projeto deve aumentar a

venda de servidores e *workstations* *UNIX* produzidos por esta companhia. Scott McNealy, CEO da Sun diz que o *Java* destrói a filosofia Microsoft de criar produtos (especialmente Internet) que rodem apenas em plataformas Microsoft (leia-se *Windows*). Sabe-se que Bill Gates é um feroz competidor de Scott McNealy, e que não economizará esforços em tornar o *Java* um sucesso de mercado cada vez maior.

JAVA - UM POUCO DE SUA HISTÓRIA.

As primeiras versões do software foram criadas em dezembro de 1994, gerando muita expectativa. Porém o embrião da idéia veio de 1990, quando ainda a World Wide Web era um obscuro projeto desconhecido do grande público. Nesta época os computadores pessoais estavam em ascendência, e a companhia havia perdido grandes oportunidades de entrar neste mercado. Suas *workstations* e servidores eram bastante boas, mas tinham fama de complexas demais para o usuário comum, e neste interim o mercado de PCs aumentava cada vez mais, confinando a Sun a uma fatia pequena do bolo.

A esta altura do campeonato, Patrick Naughton, um programador de 25 anos bem conceituado dentro da empresa apresentou uma proposta de um novo projeto que deveria trazer conceitos radicalmente novos para a firma. Eis alguns princípios básicos do mesmo: "consumidores estão onde eles estão", "construa um pequeno ambiente criado por uma pequena equipe" e "faça o ambiente incluir uma nova geração de máquinas - computadores simples para pessoas simples". A pequena equipe então foi criada (codinome *Green*), e houve ainda mais duas exigências: o trabalho deveria ser mantido em segredo de todos, menos da direção da empresa e em seu primeiro ano a equipe deveria ter disponível um milhão de dólares para gastar no que fosse necessário. Embora os

princípios básicos fossem ainda um pouco vagos, a proposta foi aceita e o trabalho começou.

Na primavera de 1991, James Gosling, outro programador da Sun, observou que chips de computador estavam aparecendo em vídeo-cassetes, aparelhos de som, torradeiras e até em maçanetas da porta dos quartos da estação de esqui de Squaw Valley, onde ele e o restante do pessoal da Sun estavam hospedados por ocasião de um encontro anual. Gosling achava mais estranho não o fato dos chips estarem tão difundidos, mas sim o fato de que muitas pessoas continuavam tendo dificuldades em programar os equipamentos acima citados. Para piorar, para controlar uma televisão, um vídeo-cassete e um aparelho de som, eram muitas vezes necessários três controle-remotos. Gosling insistia que com um mínimo de conhecimento era possível integrar todas as funções dos equipamentos e se chegar a alguma coisa bem mais simples de se usar. O time Green então decide criar o protótipo de um dispositivo capaz de controlar os dispositivos eletrônicos do cotidiano do consumidor comum.

A equipe então se refugiou em um lugar distante da fábrica da Sun, desvinculando-se inclusive culturalmente do ambiente de lá. Passou a jogar Nintendo diariamente, o que eles consideravam ser a melhor forma de entender o mecanismo de interfaces de fácil compreensão (tão fácil que chega a ser hipnótica - quem já jogou Nintendo sabe disso...). Gosling concluiu que para atingir o seu objetivo, precisaria de uma linguagem que não deveria ser nenhuma das existentes até então. Enquanto isto, Naughton estava trabalhando em animações gráficas que deveriam servir como interface para o dispositivo. Quando tudo ficou pronto, os gráficos rodavam na linguagem orientada por objeto recém-criada, que foi chamada de Oak (em homenagem ao carvalho em frente à janela do escritório) e estava pronta a linguagem-mãe do Java. O desejo

era agora, em agosto de 1991, construir um dispositivo que deveria ser uma interface para o ciberespaço. Se você desejasse, por exemplo, controlar o seu vídeo-cassete para gravar um programa enquanto estivesse longe de casa, bastaria fazê-lo através de um vídeo virtual, que pertencia a um mundo virtual que Naughton estava desenhando. O mundo virtual seria tri-dimensional e estaria escrito em linguagem Oak.

Em agosto de 1992 um demo do projeto foi apresentado para Scott McNealy, que ficou fascinado! Havia apenas um equipamento com uma tela sensível ao toque, sem botões. Quando você tocava a mesma, o equipamento era ligado. Aparecia então um mundo de desenhos, sem menus. Um personagem chamado Duke, de formato triangular e com um grande nariz vermelho guiava o usuário através dos quartos de uma casa, que aparecia na tela. Passando o dedo através da tela, você pegaria um guia virtual de TV no sofá, selecionaria um filme, arrastava ("drag and drop") um filme até o vídeo-cassete e o programava para assisti-lo. Não havia interface mais intuitiva do que esta, até então.

O protótipo não foi a única coisa que a equipe Green levou para Scott. Eles também apresentaram Oak, a linguagem orientada por objeto que trabalharia com redes de uma forma bastante distribuída. Pequenos pacotes de código (objetos) poderiam circular livremente pela rede, funcionando independente dos dispositivos nos quais eles estivessem (computador, telefone ou torradeira). Aplicações inteiras poderiam ser construídas unindo objetos de uma forma modular - e os objetos não precisariam estar todos no mesmo lugar! Mais: Oak trabalhava com conceitos fundamentais em computação distribuída: segurança, encriptação e procedimentos de autenticação. Era só imaginar: computadores pessoais conectados a carros, TVs, bancos...

Tentativas de acordos comerciais foram feitas, para que o

produto pudesse alcançar o mercado. Inicialmente foram contactadas a Mitsubishi Electric e a France Telecom. Com o sucesso do projeto foi criada a subsidiária FirstPerson Inc, e o número de funcionários subiu de 14 para mais de 60. Infelizmente, vários acordos fracassaram, inclusive com a Mitsubishi e com a France Telecom. Enquanto isso, em 1993, Marc Andresseen e Eric Bina, na NCSA liberavam a primeira versão do *browser* Mosaic, e a World Wide Web começava a sair da obscuridade. Eric Schmidt, chefe de desenvolvimento tecnologia da Sun viu o software pela primeira vez, e notou que a Sun não poderia deixar de participar deste projeto, uma vez que o Mosaic tinha um apelo popular fortíssimo e a Sun era fornecedora de mais de 50% de todos os *hosts* existentes na Net. Era a última chance para a equipe Green.

A esta altura do campeonato a FirstPerson estava começando a falir. Sem perspectivas de vendas, ela foi definitivamente fechada na primavera de 1994. Foi a vez de Bill Joy, co-fundador da Sun Microsystems e na época já afastado da empresa, tentar resgatar a Oak. Joy já havia reparado no crescimento rápido do W3, e achava que a Internet seria a possibilidade de redenção da linguagem e de todo o projeto apresentado. Juntamente com Eric Schmidt, eles fizeram Gosling e Naughton voltar ao trabalho, adaptando o Oak para a Internet. Gosling trabalhava no *core code* enquanto Naughton desenvolvia um aplicativo revolucionário. Em janeiro de 1995 a versão do programa de Gosling passou a se chamar Java. O aplicativo de Naughton era o interpretador HotJava. Estava nascendo uma revolução.

Joy e Schmidt concordavam em um ponto: a distribuição do Java deveria ser livre, e a idéia era que depois houvesse um *franchising* em cima da arquitetura criada. Schmidt enfrentou violentas pressões dentro da Sun Microsystems, quando deu a idéia da liberação gratuita do produto. Não era fácil convencer uma empresa

daquele tamanho, que contra-atacava com argumentos pesados: "deste modo, como ganharemos dinheiro?", "você está entregando a nossa tecnologia para a Microsoft e seus competidores", era o que Schmidt mais ouvia.

Em dezembro de 1994, Java e HotJava foram colocado num arquivo secreto e enviado para um ponto obscuro da Internet. Apenas uns poucos foram convidados a vê-lo. Três meses depois, Marc Andreessen, que já havia criado a Netscape com Jim Clark (que havia saído da Silicon Graphics, empresa que foi fundador), recebeu uma cópia do Java. Andreessen declarou então ao *San Jose Mercury News*: "what these guys are doing is undeniably, absolutely new. It's great stuff". Suas palavras de aprovação refletem tudo o que o Java é hoje, e muito possivelmente, o que será no futuro.

JAVA, TUDO QUE VOCÊ QUERIA SABER E NÃO TINHA A QUEM PERGUNTAR...

Instalar o Java foi antes de tudo um desafio relativamente simples. A plataforma escolhida foi um microcomputador DX2-66 Mhz com 8 Mbytes de RAM, disco rígido de 540 Mbytes e usando o sistema operacional Windows 95 em português. (OBS: Não adianta tentar instalar em windows 3.11 ou Windows for Workgroups, pois estes softwares estão sendo rodados sob o DOS e o JAVA só aceita sistemas operacionais de 32 bits !) A primeira parte da instalação foi dar um *download* do arquivo JAVA.EXE, trouxemos através do IBASE (www.ibase.org.br) que continha uma cópia de distribuição do produto.

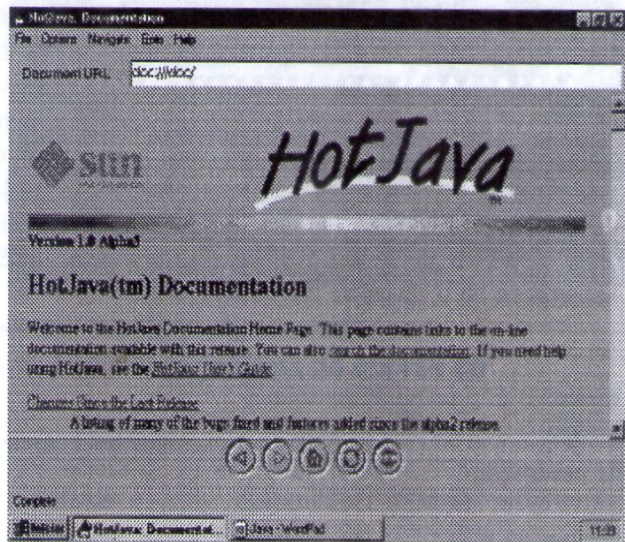
O *download* foi cerca de 57 minutos, usando um modem de 14400 US Robotics; o arquivo tem cerca de 3,67 Mbytes. Criamos um diretório chamado JAVA e copiamos o arquivo lá para dentro. O JAVA.EXE é um arquivo do tipo *self-extract*, bastou simplesmente dar um click duplo nele dentro do Explorer do Win 95 e ele começou o processo de extração dos arquivos. Durante o processo, automaticamente ele cria um diretório chamado HOTJAVA e uma série de subdiretórios próprios do programa, tendo gasto para isso um total de 54 minutos e ocupando 12 Mbytes de disco (este tempo pode ser menor desde que, seja utilizado uma máquina mais rápida com mais memória RAM.). Em seguida criamos uma entrada no item Programas do botão Iniciar, chamada HOTJAVA, com o desenho do Duke.

FIG 2 - DUKE - O SÍMBOLO DO JAVA



O pacote vem basicamente em duas partes o browser HOTJAVA e a linguagem Java sob formas de exemplos, para serem executados. Inicialmente ao chamarmos o HOTJAVA iremos deparar com a seguinte tela :

FIG. 3 - O BROWSER HOT JAVA



O que estamos vendo no momento é o *browser* que possibilita a visualização do site JAVA. Nesta primeira parte é interessante o usuário se dirigir ao menu *Help* e carregar a opção *Hot Java Documentation*. As principais características do *browser* HOTJAVA são as seguintes :

- a) Execução de Applets - programas escritos na linguagem JAVA que são escritos e incluídos dentro de uma página HTML. Estes Applets podem executar uma série de funções como : animação, som, etc...
- b) Segurança - Nenhuma aplicação JAVA pode modificar qualquer característica de seu sistema
- c) Multitarefa
- d) Suporte as principais extensões do NETSCAPE / HTML.
- e) Suporte as protocolos da Internet : FTP, Gopher, Mail, etc...
- f) Requisição fácil a URL's
- g) Documentação on Line

O *browser* HOTJAVA tem sua interface muito similar a maioria dos seus equivalentes tipo NETSCAPE, a SUN não teria intenções de mudar uma filosofia que já é campeã de vendas. Em termos de compatibilidade, podemos observar a página da TOTEC visualizada dentro do HOTJAVA (Fig 4.) :

FIG.4 - A TOTEC EM JAVA



OS BOTÕES DE NAVEGAÇÃO :

Dentro da tela do HOTJAVA existem os seguintes botões de navegação :



retorna a uma página HTML previamente carregada



avança para uma nova página HTML



volta para o *home page* de seu provedor. Normalmente ela volta para a página da Sun do Java.



recarrega uma página HTML.



para o carregamento de uma página HTML de algum URL.

Estes botões são extremamente práticos na navegação. Fizemos um teste em nossa *home page* e obtivemos um ótimo resultado. Não se esqueça que estes botões são apenas alguns dos recursos básicos do *browser*.

O MENU HELP :

Este menu talvez seja o mais importante dentro da versão do *browser* HOTJAVA. Dentro dele é que estão os tópicos referentes a linguagem, os pontos listados são os seguintes :

README - Tudo sobre a release que está sendo

analisada.

Copyright Notice - Informações sobre os direitos do usuário e da Sun.

About HotJava - Home Page do Java, todas as informações para a operação do produto.

Using HotJava - Guia do usuário do JAVA

Latest HotJava Info - Linka para a Home Page externa do JAVA (só funciona *on-line* !)

HotJava Demos - Demos e Home Pages em JAVA para você estudar !

Meet the People - A foto da equipe do JAVA.

Submit a Bug Report - Submeter um bug ou algum tipo de mal funcionamento do JAVA. Isto é feito num formulário em forma de correio eletrônico (só funciona *on-line* !)

Register - Registrar-se como usuário oficial de JAVA. Com isso o usuário recebe documentação atualizada (só funciona *on-line* !)

HotJava Documentation - Um link para toda documentação do JAVA

How to Search the Documentation - Ajuada para a ferramenta de procura para a documentação do JAVA.

Search HotJava Documentation... - Utilizar a ferramenta de procura do JAVA.

Com este menu o usuário poderá dar os seus primeiros passos dentro do HOTJAVA. É interessante que você percorra todos os tópicos afim de conhecer o máximo possível da linguagem !

A LINGUAGEM JAVA : INICIANDO O ESPETÁCULO !

O JAVA é uma linguagem orientada por objeto, interpretada, com alto grau de portabilidade, com recursos de multitarefa e bem rápida. Programar em JAVA é basicamente seguir uma linha de criação de *objetos* para usá-los dentro de uma estrutura maior, e invocá-los dentro de uma página HTML. Estes objetos são feitos em formas de *applets*, programas escritos que podem ser rodados por um *browser* afim de executar alguma operação. Vamos mostrar abaixo uma implementação de uma *applet* JAVA com o famoso exemplo *alô mundo* !.

O primeiro passo seria criar um código em JAVA que batizaremos de *alom.java* dentro do subdiretório **classes** dentro do diretório do JAVA (não crie em outro local pois não funcionará !).

PESQUISA PESSOAL



OI! QUEM É VOCÊ?

Olá! Nós somos a equipe que faz a Micro Sistemas. Você nos conhece através de nosso trabalho, mas gostaríamos de conhecer melhor a pessoa que é a razão do nosso dia-a-dia: você. Em toda a relação de amizade, e nós temos uma, é importante o conhecimento mútuo, para podermos fazer a revista do jeitinho que você gosta!

Por isto estamos iniciando uma pesquisa, desta vez a nível pessoal, junto aos nossos leitores. Nesta

edição e nas duas próximas estaremos recebendo sua contribuição. Você pode responder via carta ou FAX para:

Enter Press Editora Ltda.,
Rua Lourenço Ribeiro, 124-A,
Rio de Janeiro-RJ, CEP 21.050-510.
Tele/Fax: (021) 280-1086.

Ao responder a pesquisa, você concorrerá ao sorteio de:

- Diversos brindes.
- Disquetes com programas exclusivos.

E ao final, a grande surpresa:

SORTEIO DE :

-Placa Fax Modem de 14.400 BPS, para navegar na Internet através da Micro Sistemas, é claro!

PROMOÇÃO QUEM É VOCÊ

1) Qual o equipamento que você possui?

XT() 286() 386() 486() PENTIUM() OUTROS()

2) Quais acessórios possui instalados?

FAXMODEM() Multimídia/CDROM() Captura de Vídeo()

3) Qual sistema operacional utiliza?

MS-DOS() DR-DOS/NOVELL DOS() Windows 3.1()

OS/2() Unix() Windows NT() Windows 95()

4) Qual o tamanho do Disco rígido?

até 130 MB() até 540 MB() 1 GB ou mais()

5) Quanto de memória RAM possui?

até 4 MB() 8 MB() 16 MB() Mais de 16 MB()

6) Como usa seu equipamento?

Faz programas() Joga() É apenas usuário()

Trabalha com textos, planilhas etc()

7) Caso programe, quais linguagens utiliza mais?

Clipper() C() Pascal() QBasic() Visual Basic()

Assembly() Outra: _____()

8) Quais os programas que utiliza mais?

9) Caso possua Modem, o que você acessa?

Internet() BBS: _____()

10) Que gênero de jogos prefere?

11) Quando precisa de ajuda sobre software ou hardware, o que faz?

Pergunta aos amigos() Pesquisa em livros() Pesquisa em revistas() Reclama na loja() Liga para o suporte do fabricante()

12) Desde quando lê Micro Sistemas?

13) Como soube da revista?

14) Quando compra Micro Sistemas?

É assinante() Todo Mês() Quando o assunto interessa()

15) Você gostou deste exemplar? SIM() NÃO()

16) O que mudaria nele?

17) O que gostaria de ver nas próximas edições?

18) Qual seu sexo? Masculino() Feminino()

19) Qual sua faixa de idade?

até 18() de 18 a 25() de 25 a 35() acima de 35()

20) Qual o grau de instrução?

Primeiro grau() Segundo Grau() Superior()

21) Sua profissão?

22) Para quem trabalha?

Empresa Pública() Empresa Privada()

Profissional Liberal() Dono do próprio negócio()

23) Qual o seu rendimento médio mensal?

Até R\$ 1000() entre R\$ 1000 e R\$ 2000() acima de R\$ 2000()

Não esqueça de mandar seu Nome, Endereço e Telefone para contato.

```
import browser.Applet;
import awt.Graphics;
class alom extends Applet {
    public void init() {resize(150,
25);}
    public void paint (Graphics g) {
        g.drawString("&quot;alo
mundo!&quot;, 50, 25);
    }
}
```

Este código será compilado pelo JAVA e transformado no *applet* que será utilizado por nosso browser. O manual do java sempre recomenda salvarmos qualquer arquivo fonte como uma extensão de quatro letras. Em seguida será feita a montagem da página HTML com o *applet*.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Programa Alo
Mundo !</TITLE>
</HEAD>

<BODY>
<h3>Eis o meu programa
alo mundo !</h3>
<APP CLASS=&quot;alom>
</BODY>
</HTML>
```

Esta implementação acima muito modesta serve para mostrar como funciona a chamada de um *applet* JAVA em cima de uma página HTML. Observamos que o objeto gerado com a compilação de meu código JAVA é invocado pelo comando APP CLASS e exposto no momento da montagem do Home Page.

IMAGEM E SOM :

Talvez um dos recursos mais importantes do JAVA e que está realmente tornando-o um padrão para linguagem de criação das futuras Home-Pages seja a possibilidade do uso de som e imagens, ou seja de trazer os recursos de multimídia para a WEB. Dentro da documentação do JAVA existem duas *applets* para movimentação (ImageLoopItem.java)

e som (AudioItem.java). Estas duas *applets* podem mostrar o poder total do JAVA em aplicações HTML.

Tomamos a liberdade de montar um exemplo de Home Page usando estas duas *applets*, batizamos o arquivo de micro.html. Esta Home Page só funcionará se você tiver o JAVA instalado em sua máquina, com as *applets* de exemplo citadas acima.

LISTAGEM DO SITE DA TOTEC EM JAVA

```
<Html>
<Head>
<Title>P&acute;gina de Apresentação em JAVA</Title>
</Head>
<Body>
<h2><center><i>Bem Vindo a Nossa P&acute;gina
Experimental em Java !</i></center></h2>
<H3><App class="AudioItem" src="doc:/micro/"
snd="alo.aulmensagens.au" height=12 width=10>Ouça
a mensagem
de nossos editores</H3>
<br>
<hr>
<center><App class="ImageLoopItem" src="doc:/micro/"
img="images/logo" width=120 height=75pause=0></
center>
<p>
<center><A HREF="edit.htm">[ Editorial]</A><A
HREF="artig.htm">[Artigos]</a></center>
<center><A HREF="UNDER.htm">[Cartas para a TOTEC]</
a>
<A HREF="livros.htm">[Livros]</a></center>
<center><A HREF="under.htm">[Hot Links]</a>
<A HREF="index.htm">[Sobre a Micro Sistemas]</a></
center>
<hr>
<address>Mensagens para os Editores da TOTEC
ser&atilde;o bem vindas ! Envie sua opini&atilde;o !</
address><br>
<h4><i>Fale com nossos editores :</i></4><br>
<A HREF="mailto:ffonseca@ax.ibase.org.br">Antonio
Marcelo - ffonseca@ax.ibase.org.br</A><br>
<A HREF="mailto:magno@rdc.puc-rio.br">Magno
Ara&uacute;jo Fo. - magno@rdc.puc-rio.br</a><br>
<A
HREF="mailto:microsistema@ax.ibase.org.br">Cartas
para a Revista - microsistema@ax.ibase.org.br</
A><br>
</Body>
</html>
```


Queríamos que o leitor observasse as seguintes chamadas feitas para os applets :

a) Chamada de som :

```
<App class="AudioItem"
src="doc:/micro/"
snd="alo.aulmensagens.au"
height=12 width=10>
```

Os arquivos *alo.au* e *mensagens.au* são arquivos de som no formato suportado pelas estações SUN. São sons na frequência de 8000 hz , 8 bits e um canal. É necessário que o som seja convertido para este formato senão o JAVA não executará o comando. Eles foram salvos num diretório chamado *micro*, onde guardamos o modelo da home page.

b) Chamada para rotação do logo
O movimento é ligeiramente mais complexo. A animação consiste numa sequência de figuras em cada etapa da animação. Vejamos um exemplo abaixo usando o rosto que vem como exemplo no JAVA.



EXEMPLOS DE BITMAPS

Criamos 12 quadros em 3D Studio com cada sequência da rotação do logo e salvamos no diretório *micro/images/logo* e cada quadro com os nomes respectivos de *t1.gif* para o primeiro quadro *t2.gif* para o segundo quadro e assim sucessivamente, até o quadro *t12.gif*. Em seguida executamos a chamada :

```
<App class="ImageLoopItem"
src="doc:/micro/"
img="images/logo"
width=120
height=75pause=0>
```

E aí obtivemos a sequência da rotação do logo.

O QUE ESPERAR DO JAVA :

A principal e talvez mais poderosa opção que o JAVA nos ofereça, é trazer a multimídia para o ambiente Internet. Teremos mais recursos e atrativos para criarmos páginas que chamem mais a atenção do Internauta. Ao trabalharmos com esta versão do software, vimos que estamos caminhando para uma nova fase dentro da criação de Sites na Internet.

A filosofia ainda um pouco esotérica para alguns tende a ficar mais simples com a gradual especialização e desenvolvimento de ferramentas de apoio ao JAVA sob a forma de tutorias, livros e documentações com mais esclarecimentos.

Esperamos que o objetivo de nosso arquivo tenha sido alcançado. Estamos aqui mostrando somente a ponta do iceberg do JAVA. Tudo que nós fizemos e mostramos aqui para os leitores está disponível na documentação que acompanha a versão alpha disponível em vários provedores na Internet.

Gostaríamos de divulgar alguns sites interessantes que os leitores poderiam visitar :

www.java.sun.com - site do hotjava na sun, documentação, novas releases, etc

www.gamelan.com - um repositório de applets com vários source codes ! ACESSE !

<http://sunsite.unc.edu/javafaq/javatutorial.html> - Tutorial de JAVA !

Antonio Marcelo e Magno Araújo Filho são editores da Micro Sistemas.

TECNOLOGIA EM REDE NOVEL 3.12 E 4.1 WINDOWS FOR WORKGROUPS

- INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO
- MANUTENÇÃO
- CABEAMENTO E CONECTORIZAÇÃO (PAR TRANÇADO E COAXIAL)

ATENDEMOS APENAS O RIO DE JANEIRO
TEL / FAX : 280-1086 (MARCELO)

INCRÍVEL

Super Gerador de programas Clipper profissional tão bom quanto os melhores do mercado, totalmente desenvolvido em Clipper: (Não é pirataria não!). É semelhante ao GAS-PRO, você não vai se Arrepende! Executável + fontes do gerador de programas clipper por apenas R\$ 25,00 (FONTES DO GERADOR EM CLIPPER).

Programa que combina nº para sena, super sena e loto, executável + fontes em Pascal, clipper ou C, por apenas R\$ 7,50.

Programa de Controle de Estoque (ótimo), executável + fontes em Clipper por apenas R\$ 10,00.

NA COMPRA DO GERADOR DE PROGRAMAS VOCÊ JÁ GARANTE O GERADOR DE PROGRAMAS FOR WINDOWS COM FONTES.

Formas de Pagamento:

CHEQUE NOMINAL: Envie Cheque nominal e cruzado a SIDNEY PALAURO ROSA DA SILVA

DEPÓSITO: Caixa Econômica Federal - Agência: 0143 Oper:001
Conta: 24043-1 - em nome de Sidney Palauro Rosa da Silva
Bradesco - Agência: 1685-3 - Conta: 7288079-P - em nome de Sidney Palauro Rosa da Silva

Nacional - Agência: 0292 - Conta: 103143-9 - em nome de Ercílio Rosa da Silva

Banco Mercantil do Brasil - Agência: 0032 - Conta: 01018710-5 em nome de Ercílio Rosa da Silva

Envie cheque nominal ou comprovante de depósito e pedido à:
FISH INFORMÁTICA Cx. Postal 77 - 35900-970 - Itabira - MG

askSam®

ELECTRONIC PUBLISHER

**A maneira mais fácil
de fazer bases
de dados e
documentos
hipertexto e poder
distribuí-las sem se
preocupar com
royalties!**

**askSam é a
ferramenta
perfeita para quem
não pode perder
informação.**



**EGÉRIA - Gerenciamento
da Informação**

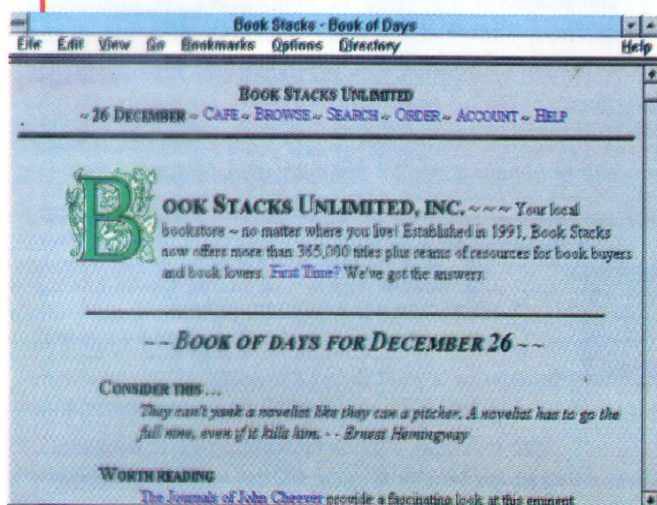
**Distribuidora dos produtos
da askSam Systems no
Brasil. Consulte-nos pelo
Tel/Fax: (021) 571-5372.**

**E-mail:
srodas@sec21.com.br**

askSam é marca registrada da askSam Systems Inc.

HOT LINKS

A Hot Links é uma seção especializada em sites na Internet, visitados pela equipe da Micro Sistemas. Em cada edição estaremos divulgando novos endereços WWW de vários serviços e entidades diferentes. Estes Sites estão também disponíveis em nossa Home Page, afim de facilitar a sua visita. Se você tiver algum endereço interessante mande para gente !



<http://www.books.com>

Os serviços de compra na Internet, já estão virando uma atividade rotineira na vida de muitas pessoas, inclusive nós brasileiros. Neste Natal muitas pessoas conhecidas acessaram e

compraram vários produtos lá fora, e o Papai Noel realizou vários desejos via WEB

Books.com é um site de compra de livros pela Internet. Nela você pode escolher vários lançamentos e com cartão de crédito internacional comprar aquela publicação dificilmente encontrada aqui. Existem cerca de 360.000 mil títulos que você pode adquirir. Basta você abrir uma conta personalizada na books.com, e a partir daí comprar o livro de seu interesse.

A equipe Micro Sistemas já adquiriu um exemplar de um livro importado dos EUA, para testar o serviço da books.com. Escolhemos um título que nosso editor Magno Filho adquiriu num shopping no bairro de São Conrado no Rio de Janeiro, por R\$35,98. Este mesmo livro saiu com frete entregue em nossa editora 15 dias após o dia do pedido, por US\$ 24,00 (uma economia de quase 50% !). Vale a pena conferir, se você achou um livro aqui caro, basta pegar o título, ou o autor ou o ISBN e dar uma procurada na books.com e compra-lo com bom desconto.

A CDNOW é outra Site quente voltado para as compras de CD's de música e de programas. Com mais de 160.000 título a CDNOW é um das firmas mais populares na WEB para aquisição de CD's.

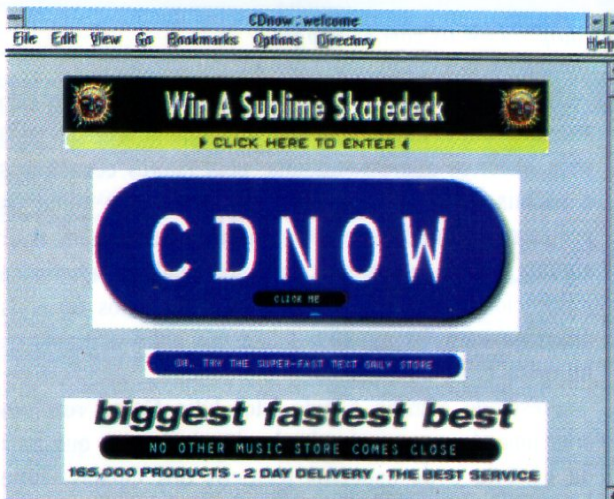
Com uma ampla discografia de CD's oficiais e muitos shows piratas importados a CDNOW atende usando o mesmo sistema da maioria das empresas na WEB, você abre um cadastro e através de sue cartão de crédito pode adquirir qualquer titulo.

A Micro Sistemas navegou pela CDNOW e teve oportunidade de conhecer um pouco mais dos serviços de procura, principalmente por titulos e artistas. Existem inclusive CD's brasileiros de vários cantores como Caetano Veloso e Milton Nascimento.

Com relação a faixa de preços, a surpresa é muito interessante, fizemos uma procura utilizando como titulo o CD da trilha Sonora do filme "Invasão de Privacidade" (Sliver em Inglês). Numa loja de um shopping na zona Sul do Rio de Janeiro, este CD custava R\$ 27,00 trazendo pela CDNOW este mesmo CD com frete chegaria em nossas mãos por US\$ 18,00 ! Confira e escolha o CD de sua preferência.

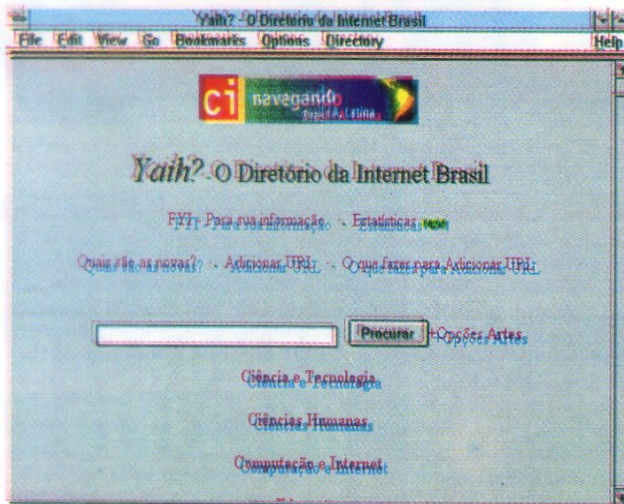
Dica Importante : Quando você for realizar uma compra na Internet lembre-se que valores acima de US\$ 50,00 pagam um

imposto de importação de cerca de 70% do preço vendido lá fora. Por isso se você for comprar CD's, programas ou qualquer outro tipo de coisa, cuidado para não extrapolar esta cota, senão não vale a pena adquirir produtos no exterior !



<http://www.cdnw.com>

HOT LINKS



<http://www.ci.rnp.br/si/>

Yahi? Vamos conhecer a Internet Brasil? Quem disse que no Brasil não existe um serviço de procura? Será uma versão brasileira do Yahoo?

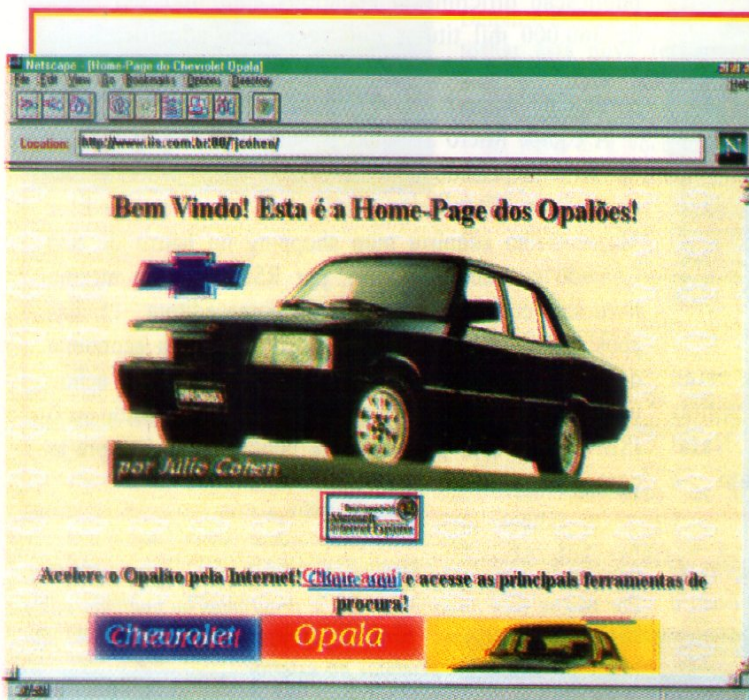
Yahi é um serviço similar aos serviços americanos de procura, como o Webcrawler, Lycos e o Yahoo, só que com a vantagem de estar voltado para sites nacionais. (existem sites estrangeiros nele também). Você ao entrar no Yahi pode consultar usando uma ferramenta de procura, ou acessar os assuntos por tipo já definidos.

O Yahi também pode cadastrar novas URL's, grupos de discussão etc., basta somente você preencher um pequeno formulário e colocar o endereço WWW de sua preferência.

Pedimos a todos os leitores que divulguem este site afim de que possamos formar em nosso país um grande banco de dados, similar aos encontrados pelo mundo.

Isto facilitaria a procura de informações por internautas brasileiros, sobre assuntos de interesse nacional e que poderia ajudar o iniciante na descoberta de novos caminhos digitais.

Confira, pois a Micro Sistemas está lá!



<http://www.iis.com.br/~hugo>

Não há como negar: a memória do nosso país tem sido sistematicamente negligenciada. Os automóveis são uma peça histórica interessantíssima, pois fatores econômicos e sociais de toda uma época terminam por afetar os projetos automobilísticos da mesma. Se alguém tiver alguma dúvida, examine o quanto a cultura americana influenciou o design de automóveis nos anos 60 e na diferença entre os modelos fabricados antes e depois da histórica crise do petróleo.

Prestando atenção a tudo isto, Júlio Cohen resolveu criar uma home-page (muito bonita, inclusive) que trata da história e de aspectos técnicos dos Opalas. Júlio tem razão: o Opala é um excelente automóvel, e mesmo

A Home-Page dos Opalões

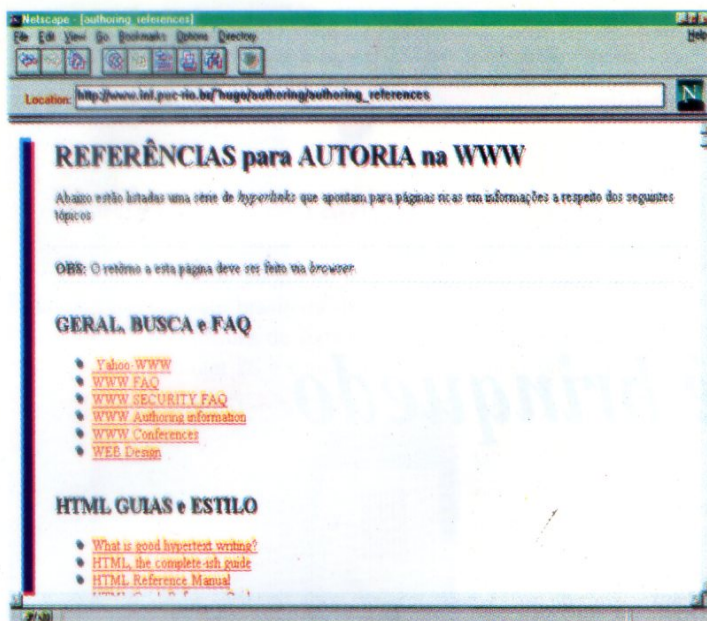
que o tempo inevitavelmente tenha condenado seu projeto e fabricação, há muitos amantes não apenas deste modelo, mas de diversos outros Chevrolets espalhados por este Brasil. A página traz esquemas de peças, acessórios originais, relação de concessionárias e links para diversos outros sites que tratam de modelos Chevrolet e das subsidiárias da General Motors. Um trabalho que merece ser prestigiado.

Para refrescar um pouco a cuca depois de ver tantos carros, visite os links alternativos da página: Ren&Stimpy Show, Tourneé Made In England (aquela que trouxe o Elton John para o Brasil), NASA, processadores da AMD e RealAudio são apenas alguns desta fantástica

miscelânea.

A fórmula do Júlio parece estar dando certo. O contador da página acusa 871 visitas, o que leva a crer que o pessoal tem gostado da obra. Talvez inclusive já fosse hora da Chevrolet entrar em contato com o autor e conversar sobre o suporte que ele está pedindo no final de sua home-page. Infelizmente, nem tudo são flores: o melhor visualizador para ver a página dos Opalas é o obscuro Microsoft Explorer, favorito do Júlio. O Microsoft Explorer não é popular e nem parece ter futuro mais promissor que seu principal concorrente, o Netscape, como os leitores poderão conferir na reportagem sobre o HotJava.

HOT LINKS



<http://www.inf.puc-rio.br/~hugo>

Se você está pensando em montar uma página WWW, visite a página do Prof. Hugo Fuks, PhD. Você encontrará uma série de informações sobre o autor e sua linha de pesquisa (design de comunicação digital) e links para publicações científicas que o Prof. Hugo teve participação. No meio da página há um link chamado "referências para autoria na WWW". Através dele você terá acesso a um verdadeiro guia de referência, com grande quantidade de informações indispensáveis para quem quer construir a sua própria

página ou até mesmo o seu servidor WWW. Todos os textos estão em inglês.

Como exemplo das informações disponíveis, comentemos alguns links. Um dos que mais interessará a administradores de sistemas é um FAQ sobre segurança em sites WWW, que fala sobre precauções gerais, proteção de documentos, detecção de invasores e muito mais.

Para os iniciantes, há um link chamado WEB Design, que fala sobre construção de páginas desde os primeiros passos, inclusive sobre editores HTML. Há também um outro link chamado "learning HTML", que ensina a utilizar os comandos desta linguagem.

Aqueles mais avançados que ainda tenham dúvidas sobre construção de tabelas e formulários poderão aprender mais sobre estes assuntos. "Advanced HTML: Tables" é um link que aborda o primeiro tema, e sobre o segundo há cinco links diferentes, agrupados sob o subtítulo "Forms".

Se você gostaria de buscar inspiração para definir o formato de sua futura home-page, visite "Suggestions for Web Pages" e "Templates for Home-Pages". Impossível continuar sem uma boa idéia.

Dúvidas sobre CGI? A página contém cinco diferentes links que tratam sobre o assunto. Dois muito interessantes: "CGI Security" trata dos aspectos de segurança da Common Gateway Interface e "A CGI Programmer's Reference" é um excelente guia de referência para quem precisa de mais documentação sobre o assunto. Já não bastasse tudo o que esta página oferece, há ainda toolkits para desenvolvimento agrupados sob o subtítulo "Recursos".

TECNOCAPAS

Fabricamos capas para toda a linha de informática

➤ Capas para Telefones celulares nacionais e importados (em couro)

➤ Revenda com personalização de:
Mouse Pads com base de espuma latex,
além disso confeccionamos capas sob
medida, e com vários tipos de materiais.

*Faça um orçamento
sem compromisso.*

Tel.: (041) 225-44-78

Toy Story

Animação não é brinquedo

LeviLuz

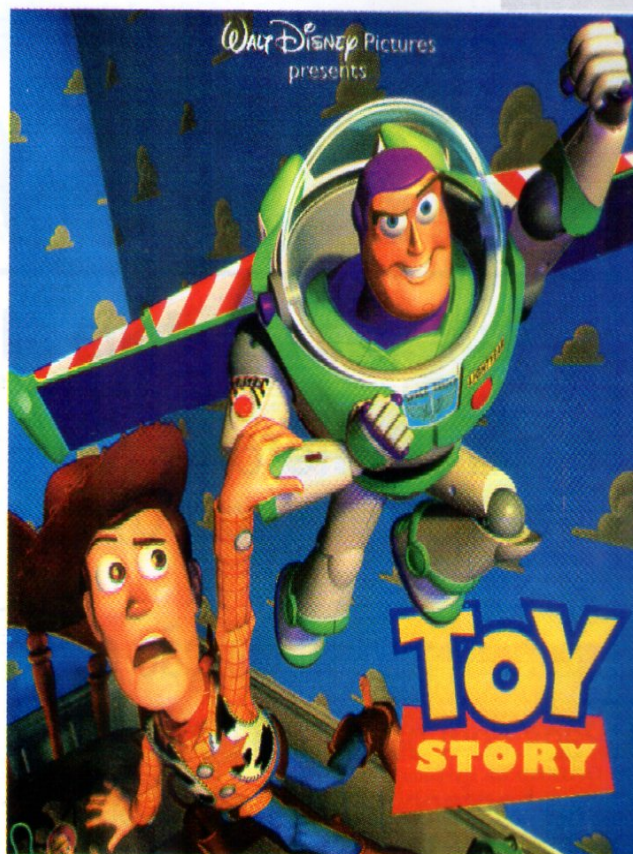
Finalmente depois de quatro anos de produção foi feita a estréia em novembro passado nos USA do filme Toy Story. O primeiro filme de longa-metragem totalmente feito em animação 3D. Este filme marca a história da Pixar (maior produtora de computação gráfica da atualidade) e da Disney (que dispensa comentários) que se uniram para fazer esta produção.

O filme conta a estória de dois brinquedos rivais: um boneco cowboy que vê sua liderança entre os brinquedos abalada com a chegada de Lightyear um boneco astronauta super moderno. O enredo se desenvolve em torno do relacionamento destes dois personagens e de como eles superam suas diferenças para superar os problemas em comum, vindos principalmente de um garotinho que adora destruir os brinquedos.

O filme é dirigido e concebido por John Lasseter, considerado um dos maiores (senão o maior) especialista em animação de personagens em 3D. Lasseter já ganhou o Oscar de melhor curta de animação com o filme Tin Toy que foi uma espécie de preparação para este filme. O pessoal que curte computação gráfica já deve ter visto pelo menos um dos filmes de Lasseter além do Tin Toy como: Luxo Jr. (aquele as luminárias que brincam com uma bola), Red's Dream (a bicicleta que sonha), Knickknac (o do boneco de neve preso no enfeite de vidro) ou Locomotion (do trem que precisa pular

um buraco na estrada de ferro). Este filmes anteriores só aumenta nossa expectativa pela estréia no Brasil de Toy Story.

Além de Lasseter, nós temos na produção do filme o escritor Andrew Stanton, o supervisor de animação Pete Docter e o supervisor de estória Joe Ranft. Todos da Pixar. A Disney colaborou mais



dando uma consultoria sobre como fazer um filme de longa-metragem mostrando sua experiência para a turma da Pixar que



nunca tinha feito nada parecido antes.

A produção do filme é muito parecida com a produção de um desenho animado normal. Primeiro se faz um storyboard que é uma espécie de estória em quadrinhos do filme toda feita com papel e lápis. Ilustrações de inspiração são feitas para ajudar as pessoas a sentirem o clima do filme. Os diálogos são gravados antes da

animação começar. Os artistas que fazem as vozes são gravados em vídeo para ajudar os animadores na animação das expressões. A voz do cowboy, por exemplo, é feita por Tom Hanks e as vezes você sente que este boneco é o próprio Tom Hanks.

Finalmente os animadores e computadores entram ação num impressionante trabalho de equipe. Das 110 pessoas envolvidas na

produção do filme, cerca de só 50 já tinham alguma vez trabalhado com computador. E a maioria dos 30 animadores vieram da animação tradicional feita a mão.

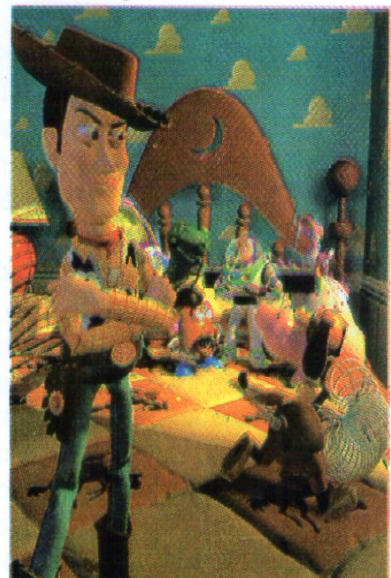
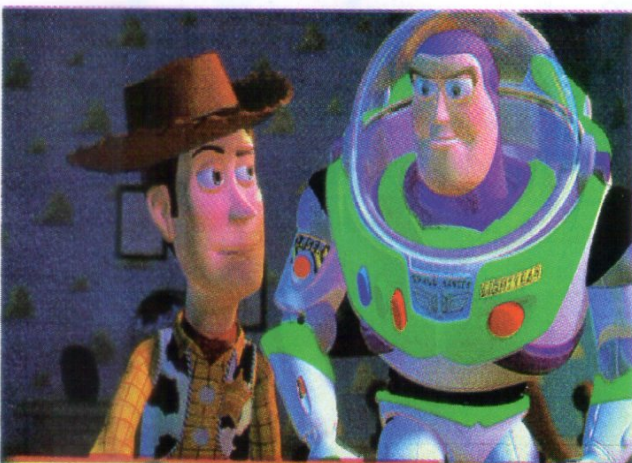
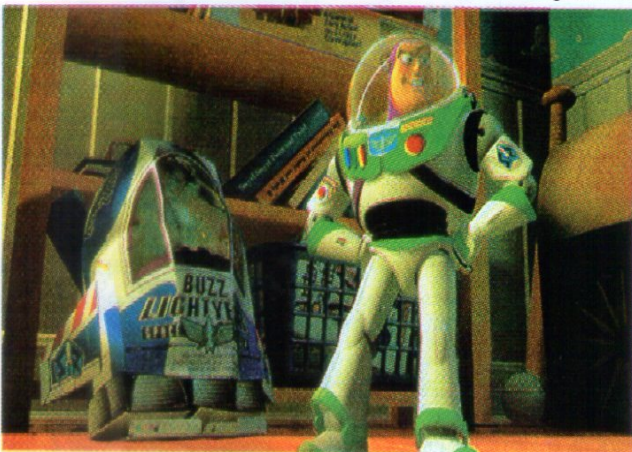
Os bonecos e brinquedos do filme foram escúpidos a mão e passados para o computador via scanner 3D ou modelados diretamente com o software Alias. Para movimentar os personagens a Pixar usou seu

software próprio Men V, que permite o controle de movimentos faciais e do corpo simulando músculos que podem ser controlados pelos animadores. Só no rosto dos personagens foram simulados cerca de 60 músculos para permitir expressões faciais bastante complexas.

Pintaram-se a mão muitas texturas, além de fotos que foram scaneadas e transformadas em textura procedurais para serem aplicadas sobre os objetos em 3D. Esta integração de métodos tradicionais e de computação foi fundamental para determinar o look do filme unindo o melhor dos dois mundos.

Depois da animação definida começa o a iluminação das cenas e o render final. Para fazer isto a Pixar usou o software Rederman, rodando em uma fazenda de render de aproximadamente 300 Sun workstations com com 96 megas de RAM cada uma. Mesmo assim, cada quadro do filme leva cerca de duas horas e meia para ser renderado em uma única máquina numa resolução de 1536 x 922 necessária para output em filme !

Levi Luz é diretor de animação especialista em desenho animado feitos por computação gráfica e já fez a direção de animação de vários filmes em 3D e 2D para comerciais de tv.





CRUSADER: NO REMORSE

"Se você está lendo este documento, isto quer dizer que você escolheu tentar a sua sorte com a resistência global, se opondo à tirania do W.C.E. (World Economic Consortium - Consórcio do Mundo Econômico). A luta que se segue será longa e árdua. O inimigo está alerta e é perigoso. Somente através de absoluta lealdade de seus operativos é que a resistência terá alguma esperança de sucesso."

Em Crusader: no remorse temos um tipo de jogo a algum tempo esquecido: o de plataforma. Quem não se lembra de Elevator Action do arcade? Esse tipo de jogo é mais comum em videogames, mas o último feito para o P.C. (Blackthorne da Interplay), fez considerável sucesso. Com uma inovadora perspectiva em 3D inclinada, o jogo tem os elementos necessários para ser considerado o melhor jogo de ação de 95: explosões, 13 tipos de armas, quebra-cabeças, belíssimos gráficos, som de ótima qualidade e

muita, mas muita matança. Mas o que mais impressiona nele é o "mundo" todo renderizado em 3D e SVGA onde você pode interagir com praticamente tudo; e há muito movimento: computadores funcionando, geradores de força em funcionamento com direito a raios, câmeras de segurança, alarmes, campos de energia, esteiras e etc... Esses pequenos detalhes podem distrair sua atenção do jogo, e aliados aos quebra-cabeças, vão testar sua inteligência e perícia.

O JOGO

A estória do jogo é pura ficção científica de computador. Em Crusader você é um soldado (mais precisamente um capitão) de elite anti-terrorista do Cartel de Segurança - a MilOps Cartel Troops - de uma corporação militar-industrial futurista que

controla a maior parte do mundo. Para a WEC, a resistência não passa de uma organização terrorista que deve ser eliminada a todo o custo. Os cidadãos que rejeitam os benefícios da WEC, são chamados de "Refusiniks".

Os trabalhadores são explorados e vigiados 20 horas por dia, a



injustiça social e corrupção é crescente e os benefícios são privilégios da elite. Isso provoca em você uma repentina manifestação de moral que decide largar seu trabalho - mas não a sua incrível armadura de batalha vermelha - e se juntar a resistência.

O jogo consiste em 18 missões onde o jogador caminhará por vários campos militares e industriais com os mais variados objetivos, que vão desde a destruição de equipamentos e assassinato de cientistas ao roubo de informações e dispositivos vitais e o resgate de reféns. Destruir tudo o que se move e matar todos que aparecem a sua frente pode ser muito divertido, mas nem sempre é uma boa idéia. Converse com os cientistas que podem lhe dar alguma informação ou cartões de acesso; depois você pode matá-los. A perda do cartão não o impedirá de completar o jogo, mas dará mais trabalho de localizar o outro, embora num nível mais fácil, isso não faça diferença.

O jogo possui 4 níveis de dificuldade: Mama's Boy, Weekend Warrior, Loose Cannon e No Remorse. Em Mamma's Boy, o nível mais fácil, a munição da arma que você começa no jogo é ilimitada, o que não acontece nos outros níveis.



Depois de destruir o servomecânico no esgoto - que matou os seus outros dois companheiros de equipe - o coronel Maxis Quentin lhe dá as boas vindas à resistência. Ele diz que você será um espião, com o objetivo de invadir uma refinaria da WEC e destruir um Thermal Coupler. Para isso, ele lhe dará um cartão de acesso que permitirá a sua entrada no complexo. Após completar a sua missão, procure um teleporte. Use o seu Data-Link para obter maiores informações.

O equipamento que você tem a sua disposição são: o Data-Link, Medikit (Primeiros-socorros), bombas e as armas. No início do jogo, ao entrar no complexo, você é visto por um cientista, que corre para disparar o alarme e depois se rende. Vá desligar o alarme (no Alarm Box (ou apenas alarme), na parede (e que fica piscando), ao lado do Health Station (estação médica) - que serve para recuperar sua força vital) e depois, se quiser, mate o cientista safado e deduro. Para desligar o alarme, aproxime-se dele, aperte a tecla S e depois enter. Para saber quais são as teclas de função durante o jogo, basta apertar F1. Do outro lado, você verá dois importantes objetos do jogo: um computador e um baú.

Os baús normalmente lhe darão alguma coisa, tal como munição, Midikit e bombas. O computador é muito útil, pois lhe fornece informações cruciais ao jogo, tal como códigos de acesso, controle de alarmes e códigos para abrir cofres. É o computador que permitirá a você, em uma fase do jogo, controlar um servomecânico (estraguei a surpresa).

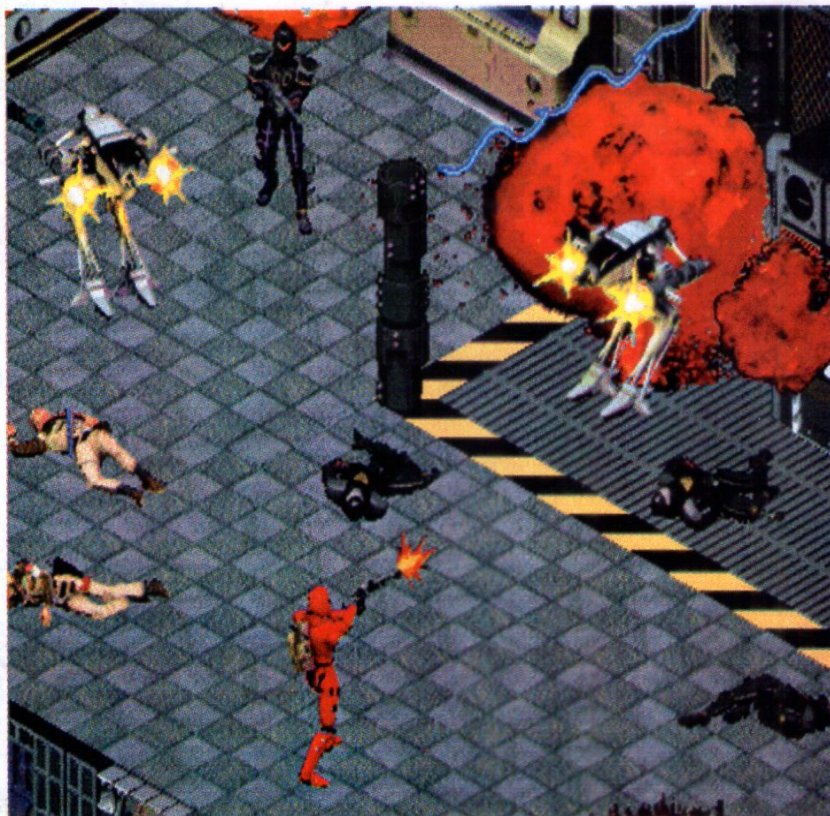
Por isso, Crusader não é um mata-mata. Ele requer estratégia e paciência. As paredes estão repletas de câmeras de segurança, que ao detectá-lo, disparam o alarme (que chama o inimigo) e às vezes abrem compartimentos com metralhadoras, que fazem um bom estrago. O alarme deve sempre ser desligado, não apenas para evitar que venham mais inimigos (com o alarme ligado, mais inimigos vão se teleportando para onde você está), mas também para permitir que você abra um cofre, por exemplo.

Com o seu progresso, você terá acesso a armas mais poderosas e descobrirá novos e fascinantes caminhos, para matar ou ser morto. E não se esqueça de revistar os mortos, pois eles lhe darão créditos, muito importantes para comprar novas armas e munição com o "Weasel" na base rebelde, após completar uma missão. Lembre-se também que corpos carbonizados não deixam objetos, pois eles também são icinerados (com excessão de cartões de acesso). Vê-los pegando fogo é uma cena interessante (eu particularmente adorei) - as vítimas andam cambaleando, gritando, agonizando de dor e depois caem completamente carbonizados - mas perde a graça, quando significa perder alguma coisa que pode vir a ser muito importante. Aliás, as cenas de morte são bem detalhadas. Repare a poça de sangue que se forma após alguém ser morto ou o grito de extrema agonia após serem desintegrados. Para desintegrar é

necessário uma arma especial, mas para icinerar alguém, basta atirar em um tambor químico próximo ao inimigo (estraguei outra surpresa).

O controle do jogo é bastante intuitivo, podendo usar o teclado, mouse ou joystick. No teclado usa-se as setas direcionais para movimentar o caracter, e há umas teclas interessantes, tal como o J para pular; o Insert e Page up para rolar (!), o Shift mais seta para cima para correr e o Ctrl mais seta para baixo, para agachar. Aperte F1 para ver todas as teclas de funções.

Chega de papo, e complete logo a sua primeira missão; vá para o teleportador e se prepare para mais algumas horas de sangue, matança e glória.



HACKERTIPS

Dentro do jogo, digite JASSICA16 para ligar os códigos especiais. Pressione CTRL mais F10 para ficar invulnerável! Pressione F10 para obter todos os

ítems, mais armas e máximo de energia e vitalidade!

Obs.: Após sair de um teleporte, elevador ou completar uma missão, os códigos especiais se desligam e você volta a ser um mero mortal.

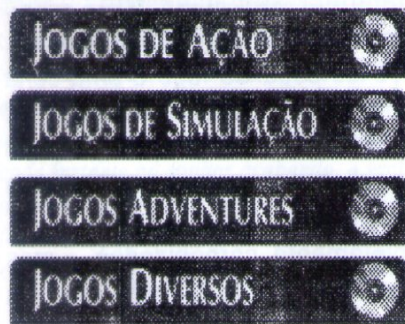
Habilite-os novamente se você achar que o jogo está demorando muito para acabar (é uma boa desculpa).

Leandro Loureiro é consultor de informática e atualmente trabalha com multimídia e criação de Home Pages

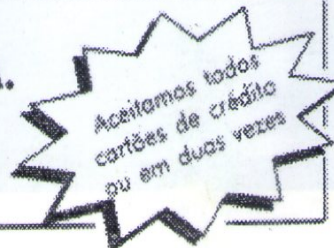


SEMPRE OS MELHORES LANÇAMENTOS EM CD'S PARA VOCÊ!

LIGUE JÁ!
TEL: (011) 256-2544
FAX: (011) 259-8430



CENTRAL INFORMÁTICA LTDA.
RUA BARÃO DE ITAPETININGA, 88 - CONJ. 707
CEP01042-000 - CENTRO - SÃO PAULO - SP
TEL.: (011) 256-2544 - FAX: (011) 259-8430 - BBS (011) 871-2859



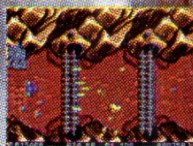
NEMESIS

OS MAIS NOVOS LANÇAMENTOS!



ALADDIN

O mega-sucesso da Disney!



TUBULAR WORLDS

A versão 1995 de "Penetrator"!



BARYON

Super espacial de ação!



MICRO MACHINES 2

Uma corrida em miniatura.



FRANKENSTEIN

Ajude Igor a montar o Monstro.



SUPER KARTS

Participe desta corrida em 3D!



PC GAMES 1

A maior coletânea de jogos já reunida em um único CD! São mais de 300 jogos para DOS e mais de 500 para Windows! Lançamento da NEMESIS & INFOMANIA.



ASTRO PRESENTATION
Mapa astral no Windows!



CLARIS WORKS
Sistema integrado completo.



ARTS & LETTERS DRAW
Ótimo editor gráfico vetorial.



ENCORE 3
Para composição musical.



FLAMINGO
Para fazer obras de arte.



FLIGHT COMMANDER
Super simulador de voo!



FONT SPEC PRO
Gerencia fontes TrueType.



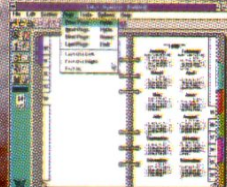
GORIN DESKTOP
O seu escritório eletrônico.



TOP DRAW 2
Excelente editor gráfico.



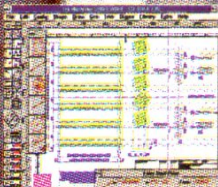
MEDIA CENTER
Catalogador multimídia.



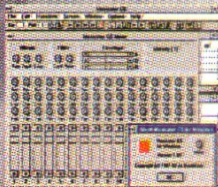
LOTUS ORGANIZER
Super agenda eletrônica.



WORD EXPRESS
O melhor editor de textos.



TEK ILLUSTRADOR
Ótimo em desenho técnico.



MUSICATOR GS
Uma mesa de som no PC!



LABEL DESIGNER
Ótimo para criar etiquetas.



Solicite nosso super catálogo ilustrado com centenas de novidades.

PREÇO DE CADA PROGRAMA EM DISQUETES: R\$ 13,00
SHOW-ROOM:

Rua Sete de Setembro, 92 sala 1-203 - Centro - Rio de Janeiro - RJ.

VENDAS PELO CORREIO:

Envie VALE-POSTAL ou CHEQUE NOMINAL à NEMESIS INFORMATICA LTDA:

Caixa postal 4-589 Cep 20.001-970 - Rio de Janeiro - RJ.

VENDAS PELO TELEFONE (021) 242-0349 ou FAX (021) 242-4760

INTERNET: <http://www.ibase.org.br/~nemesistur>



CONINFO'96

4ª Feira e Congresso Internacionais de Informática do Cone Sul



A HORA E A VEZ DE SUA EMPRESA SE LIGAR NO CONE SUL

Agora você pode se programar para visitar o mais importante evento de informática do CONE SUL. Envie o convite preenchido para: Av. Prof. Othon Gama D'Eça, 900, Torre 1, 2º andar Florianópolis - SC - CEP 88015-240, até 29/02/96 e receba seu cartão totalmente grátis. Após esta data só serão aceitos convites acompanhados de cheque nominativo à FENASOFT FEIRAS COMERCIAIS LTDA.. Os preços variam conforme a data de postagem no correio, de acordo com a tabela abaixo.

DATAS E PREÇOS

Até 29/02/96 - GRÁTIS

01/03/96 a 31/03/96 = R\$ 5,00

01/04/96 a 30/04/96 = R\$ 10,00

à partir de 02/05/96 = R\$ 15,00



Pavilhões da PROEB - Blumenau
14 a 17 de maio de 1996

NOME _____

EMPRESA _____

ENDEREÇO _____

CIDADE _____ UF _____ CEP _____

PAÍS _____ TELEFONE _____

FAX _____ DATA DE NASCIMENTO _____

1 - Qual seu cargo na empresa onde trabalha?

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> A Presidente | <input type="checkbox"/> E Diretor Superintendente | <input type="checkbox"/> Representante de Vendas |
| <input type="checkbox"/> B Vice-Presidente | <input type="checkbox"/> F Gerente de Departamento | <input type="checkbox"/> Analista de Sistemas |
| <input type="checkbox"/> C Sócio | <input type="checkbox"/> G Controlador/Tesoureiro | <input type="checkbox"/> Programador |
| <input type="checkbox"/> D Gerente Geral | <input type="checkbox"/> H Consultor/Assessor | <input type="checkbox"/> Digitador |

2 - Quantos empregados tem sua empresa?

- | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A Mais de 5000 | <input type="checkbox"/> E 250 a 499 | <input type="checkbox"/> J 25 a 49 |
| <input type="checkbox"/> B 1000 a 5000 | <input type="checkbox"/> F 100 a 249 | <input type="checkbox"/> K 10 a 24 |
| <input type="checkbox"/> C 750 a 999 | <input type="checkbox"/> G 75 a 99 | <input type="checkbox"/> L 5 a 9 |
| <input type="checkbox"/> D 500 a 749 | <input type="checkbox"/> H 50 a 74 | <input type="checkbox"/> M Menos de 5 |

3 - Qual seu poder de decisão para compras na empresa?

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> A Autoridade Total | <input type="checkbox"/> C Autoridade Limitada | <input type="checkbox"/> E Pouco Envolvimento |
| <input type="checkbox"/> B Autoridade Alta | <input type="checkbox"/> D Recomento Produtos | <input type="checkbox"/> F Nenhum Envolvimento |

4 - Qual o volume de vendas de sua empresa?

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> A US\$ 500 milhões ou mais | <input type="checkbox"/> E US\$ 25 a 49 milhões | <input type="checkbox"/> J US\$ 500 a 749 mil |
| <input type="checkbox"/> B US\$ 100 a 499 milhões | <input type="checkbox"/> F US\$ 10 a 24 milhões | <input type="checkbox"/> K US\$ 250 a 499 mil |
| <input type="checkbox"/> C US\$ 75 a 99 milhões | <input type="checkbox"/> G US\$ 1 a 9 milhões | <input type="checkbox"/> L US\$ 100 a 249 mil |
| <input type="checkbox"/> D US\$ 50 a 74 milhões | <input type="checkbox"/> H US\$ 750 a 999 mil | <input type="checkbox"/> M Menor de US\$ 100 mil |

5 - Qual a principal área de atuação de sua empresa?

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> A Governamental | <input type="checkbox"/> I Educacional | <input type="checkbox"/> Q Revendedores de Periféricos |
| <input type="checkbox"/> B Agricultura, Mineração, Petróleo | <input type="checkbox"/> J Industrial | <input type="checkbox"/> R Fabricante de Suprimentos |
| <input type="checkbox"/> C Transportes | <input type="checkbox"/> K Construção Civil | <input type="checkbox"/> S Revendedores de Suprimentos |
| <input type="checkbox"/> D Comunicação | <input type="checkbox"/> L Fabricante de Software | <input type="checkbox"/> T Bureau de Serviços |
| <input type="checkbox"/> E Manufatura | <input type="checkbox"/> M Revendedores de Software | <input type="checkbox"/> U Gráfico |
| <input type="checkbox"/> F Financieira / Contabilidade | <input type="checkbox"/> N Fabricante de Hardware | <input type="checkbox"/> V Jornalista |
| <input type="checkbox"/> G Seguros / Imobiliária | <input type="checkbox"/> O Revendedores de Hardware | <input type="checkbox"/> W Editor |
| <input type="checkbox"/> H Médico / Saúde | <input type="checkbox"/> P Fabricante de Periféricos | |

6 - Quais as principais aplicações de computador na sua empresa?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> A Contabilidade | <input type="checkbox"/> G Desenhos de aplicação de programas |
| <input type="checkbox"/> B Comunicação | <input type="checkbox"/> H Controle de Processo / Manufatura |
| <input type="checkbox"/> C Gerenciamento de Base de Dados | <input type="checkbox"/> I Científica / Engenharia |
| <input type="checkbox"/> D Correio Eletrônico | <input type="checkbox"/> J Editor de Textos |
| <input type="checkbox"/> E Desk Top / Cad Com | <input type="checkbox"/> K Gerenciamento de Processos |
| <input type="checkbox"/> F Design Gráfico / Multimídia | |